

Взрывозащищенные светильники серии HB LED Ex zone 1

Светильники стационарные

Паспорт



СДЕЛАНО РОССИИ



ООО «МГК «Световые Технологии»

Взрывозащищенные светильники серии HB LED Ex zone 1

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

13.10.21

Паспорт

1. Назначение

1.1. Настоящий паспорт совмещен с руководством по эксплуатации и распространяется на взрывозащищенные светодиодные светильники серии HB LED Ex zone 1 (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 переменного тока 230 В ($\pm 10\%$), 50 Гц ($\pm 0,4$ Гц). 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 «1 Ex mb II T6/T5 Gb / Ex tb IIIC T 80/100 °C Db» по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012, ГОСТ Р МЭК 60079-31-10 видов «герметизация компаундом "m"», «оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «t».

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 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	Для светильников мощностью до 225Вт (от 1 модуля до 3 модулей) 1 Ex mb II T6 Gb / Ex tb IIIC T 80 °C Db Для светильников мощностью от 300Вт до 800Вт (от 3 модулей до 8 модулей) 1 Ex mb II T5 Gb / Ex tb IIIC T 100 °C Db
Степень пылевлагозащиты	IP66 по ГОСТ 14254-96
Климатическое исполнение	УХЛ1 по ГОСТ 15150-69
Корпус	Литой алюминиевый корпус, окрашенный порошковой краской, цвет серый
Оптическая часть	Вторичная оптика – светопрозрачный компаунд +защитное стекло.
Пускорегулирующая аппаратура	Moons, uPowerTek (соответствует ГОСТ.Р 51318.15-99 по электромагнитной совместимости)
Источник света	Светодиодные источники света
Мощность, Вт	75, 100, 150, 200, 225, 300, 400, 500, 600, 700, 800
Номинальное напряжение, В (в зависимости от модификации и ПРА)	AC: 176-305 В, 50-60 Гц ($\pm 0,4$ Гц) AC: 176-305 В, 50-60 Гц ($\pm 0,4$ Гц), DC: 250-430 В AC: 90-305 В, 50-60 Гц ($\pm 0,4$ Гц), DC: 127-420 В
Температура окружающей среды	-60 °C ~ +55 °C
Индекс цветопередачи	Ra>80
Коэффициент мощности	$\geq 0,98$
Энергоэффективность, Лм/Вт	>80
Цветовая температура, К	5500 (4000)
Диаметр вводимого кабеля	Ø 6 – 10 мм
Подключение	Сертифицированный взрывозащищенный коннектор Wieland.

3. Комплект поставки

Светильник, шт.	1
Технический паспорт, шт.	1
Упаковка, шт.	1

4. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

- 4.1. Литой алюминиевый корпус, окрашенный порошковой краской, цвет серый. В корпус установлены светодиодные модули и источник питания. НВ 75/100 LED - светильник состоит из светодиодного модуля элемента подвеса - лиры. НВ 150/200 LED- светильник состоит из двух светодиодных модулей, двух соединяющих кронштейнов и элемента подвеса - лиры. НВ 225/300 LED - светильник состоит из трех светодиодных модулей, двух соединяющих кронштейнов и элемента подвеса - лиры. НВ 400/500/600/700/800 LED – светильник состоит соответственно из 4/5/6/7/8-ми светодиодных модулей, соединяющих кронштейнов и элемента подвеса или кронштейна установки. Источники питания залиты компаундом. Ввод кабеля осуществляется с помощью коннекторов, сертифицированных в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011.
- 4.2. Взрывозащищенность светильника обеспечивается видами взрывозащиты герметизация компаундом «т» по МЭК 60079-18:2012 и взрывозащиты от воспламенения пыли «т» ГОСТ Р МЭК 60079-31-2013. Соединения и размеры, влияющие на взрывозащищенность светильника, должны соблюдаться при эксплуатации и ремонте.
- 4.3. Светильник в сборе 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 60079-18-2012, ГОСТ Р МЭК 60079-1-2011 или ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012.
- 4.5. Конструкция светильника соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012, ГОСТ Р МЭК 60079-31-10.
- 4.6. Коннекторы для подключения к сети обеспечивают прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ IEC 60079-1-2011 или ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012.
- 4.7. Температура нагрева наружных частей оболочки светильника в нормальном режиме не превышает температуры для электрооборудования температурного класса Т6 (80°С) – для модификаций мощностью до 225 Вт, Т5 (100°С) – для остальных.
- 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 имеется табличка с маркировкой взрывозащиты и предупредительной надписью: «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 I классу по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 5.6. Светильники по требованиям безопасности соответствуют ГОСТ Р МЭК 60598-1-2003.
- 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 вторичной оптики следует протирать ее поверхность мягким влажным протирочным 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.

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. Обратить внимание на целостность оболочки и наличие: 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.

6.2.5. Неиспользованные вводные отверстия должны быть заглушены сертифицированными заглушками, поставляемыми в комплекте.

6.2.6. На взрывозащищенных поверхностях соединительной коробки восстановить антикоррозионную смазку ВНИИНП-293 ТУ 38.101604-76.

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. Максимальное количество светильников мощностью 75/100 Вт, устанавливаемых в линию – 12 шт. для автоматического выключателя С16.

6.3.3. Монтаж светильника произвести согласно приложению «Инструкция по монтажу светильников HB LED Ex zone1» данного паспорта.

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 60°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 :

Для светильников мощностью до 225Вт (от 1 модуля до 3 модулей)

1 Ex mb II T6 Gb / Ex tb IIIC T 80 °C Db

Для светильников мощностью от 300Вт до 800Вт (от 3 модулей до 8 модулей)

1 Ex mb II T5 Gb / Ex tb IIIC T 100 °C Db

- степень защиты оболочки светильника IP66 по ГОСТ 14254-96;

- диапазон температур эксплуатации -60°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 IEC 60079-14 и ГОСТ IEC 60079-17.

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

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 вторичной оптики. 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 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 на полупроводниковых источниках света (светодиодах) относятся к малоопасным твердым бытовым отходам и утилизируются в соответствии с

ГОСТ Р 55102-2012

11. Свидетельства о приемке

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

Дата выпуска _____

Контролер ОТК _____

Упаковщик _____

Светильник сертифицирован.

Сертификат соответствия №TC RU C-RU.МЮ62.В.06152 Серия RU № 05742244

Завод-изготовитель: ООО "МГК "Световые технологии"

Адрес завода-изготовителя: 390010, Россия, г. Рязань, ул. Магистральная д.10 а.

Дата продажи _____

Штамп магазина

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. Светильник является обслуживаемым прибором. При установке светильника необходимо предусмотреть возможность свободного доступа для его обслуживания или ремонта. Завод-производитель не несет ответственности и не компенсирует затраты, связанные со строительными работами и наймом специальной техники при отсутствии свободного доступа к светильнику для его обслуживания или ремонта.

12.2 Гарантийный срок – 36 месяцев с даты поставки светильника.

12.3 Гарантийные обязательства не признаются в отношении изменения оттенков окрашенных поверхностей и пластиковых частей в процессе эксплуатации.

12.4 Гарантийный срок на блоки резервного питания (поставляемые в комплекте с аккумуляторной батареей), а также на компоненты систем управления освещением (поставляемые без светильников), составляет 12 (двенадцать) месяцев с даты поставки.

12.5 Световой поток в течение гарантийного срока сохраняется на уровне не ниже 70% от заявляемого номинального светового потока, значение коррелированной цветовой температуры и область допустимых значений коррелированной цветовой температуры в течение гарантийного срока - согласно приведенным в ГОСТ Р 54350.

12.6 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.

12.7 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.

12.8 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.

12.9 Хранение.

Светильники должны храниться в отапливаемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха, расположенных в любом макроклиматическом районе при температуре от +5 до +40°C и относительной влажности не более 80%.

NiCd, NiMH аккумуляторы: Температурный диапазон -20 °C до + 35 °C. При длительном хранении более полугодом рекомендуется производить заряд аккумуляторов – 5 циклов заряда-разряда.

Условия транспортирования светильников должны соответствовать группе "Ж" ГОСТ 23216.

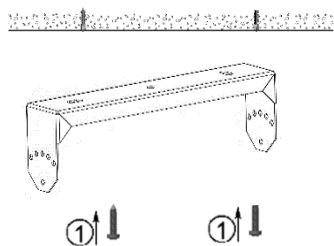
Транспортировать в упаковке производителя любым видом транспорта при условии защиты от механических повреждений и непосредственного воздействия атмосферных осадков.

12.10 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.

HB LED 150,200 Ex zone 1	HB LED 75,100 Ex zone 1	HB LED 225,300 Ex zone 1

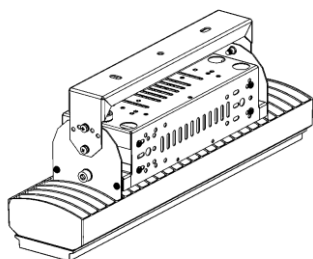
1. Распаковать светильник. Установить кронштейн светильника на опорную поверхность.

1.1 HB LED 75/100/150/200/225/300

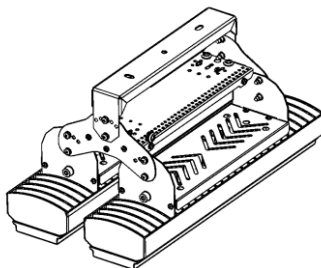


2. Установить светильник в необходимое положение, открутить/закрутить винты кронштейна.

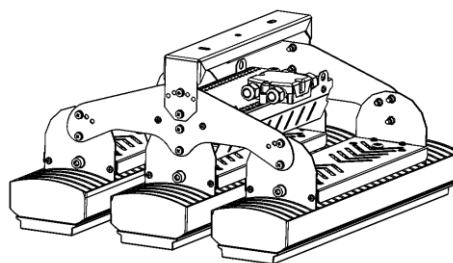
2.3 HB LED 75/100



2.4 HB LED 150/200

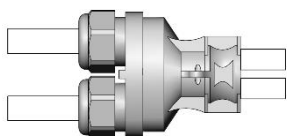


2.6 HB LED 225/300



Подключить питающий провод к клеммной колодке разъема в соответствии с указанной полярностью. Для светильников, устанавливаемых в линию оба провода сквозной проводки завести через сплиттер к клеммной колодке. Установить кнопку ручного расцепления, зафиксировать клеммную колодку в корпусе разъема.

Установку и подключение светильника должен выполнять специалист–электромонтажник, соответствующей квалификации.



0.8-1.0 Нм

Основные модификации

Наименование	Мощность, Вт	Световой поток, Лм	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	Угол рассеивания, ° град	Напряжение питающей сети	Класс электрической защиты	Масса, кг
HB LED 150 D120 Ex 5000K Zone 1	135	11900	467×249×284	120	AC: 176-305 В, 50-60 Гц (±0,4 Гц), DC: 250-430 В	I	8
HB LED 200 D120 Ex 5000K Zone 1	205	16800	467×249×284	120	AC: 176-305 В, 50-60 Гц (±0,4 Гц), DC: 250-430 В	I	8
HB LED 100 D120 Ex 5000K Zone 1	100	8400	467×200×237	120	AC: 176-305 В, 50-60 Гц (±0,4 Гц), DC: 250-430 В	I	4.5
HB LED 75 D120 Ex 5000K Zone 1	68	6000	467×200×237	120	AC: 176-305 В, 50-60 Гц (±0,4 Гц), DC: 250-430 В	I	4.5
HB LED 225 D120 Ex 5000K Zone 1	195	17600	467×389×311	120	AC: 176-305 В, 50-60 Гц (±0,4 Гц), DC: 250-430 В	I	11.5

Примечания:

- Допуск на указанные номинальные значения мощности, ±10%
- Климатическое исполнение УХЛ1(-60...+55) соответствует ГОСТ 15150-69.
- Допускается отклонение фактической мощности светильника от номинальной мощности, представленной в паспорте, более чем на ±10% в диапазоне температур окружающей среды от -60°C до -40°C.
- Допуск на указанные номинальные значения светового потока, массы ±10%
- Допуск на указанные номинальные значения цветовой температуры ±300 К
- Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 32144-2013.
- Степень защиты IP66 соответствует ГОСТ 14254-96