



ООО «МГК «Световые Технологии»
Взрывозащищенные светильники серии AGATE LED
ПАСПОРТ



Руководство по эксплуатации.

1. Назначение

1.1. Настоящий паспорт совмещен с руководством по эксплуатации и распространяется на взрывозащищенные светильники серии AGATE LED (далее - светильники). Светильники предназначены для освещения подземных выработок шахт, рудников, опасных в отношении рудничного газа и (или) горючей пыли согласно маркировке взрывозащиты и рассчитаны для работы в сети переменного тока AC 110В-264 В ($\pm 10\%$) /50Гц. Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 32144-2013.

1.2. Светильники соответствуют требованиям безопасности для взрывозащищенного оборудования по ТР ТС 012/2011.

Светильники также могут применяться в подземных выработках шахт, рудников, опасных в отношении рудничного газа и (или) горючей пыли в соответствии с маркировкой взрывозащиты.

1.3. Светильник имеет взрывобезопасный уровень защиты, маркировку взрывозащиты «PB Ex db I Mb X» по ГОСТ IEC 60079-1-2013 вида взрывонепроницаемая оболочка «д».

Знак X в маркировке взрывозащиты указывает на особые условия применения:

- очистка должна осуществляться влажной тканью или обрабатываться специальными средствами, предотвращающими возникновение статического электричества на поверхности; запрещается установка светильников в местах, где они могут подвергаться трению о другие предметы.

- исключить воздействие специфических химических агентов при эксплуатации электрооборудования.

1.4. Светильники относятся к электрическому оборудованию, предназначенному для применения в подземных выработках шахт, рудников, опасных в отношении рудничного газа и (или) горючей пыли.

1.5. Светильник соответствует требованиям безопасности ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», ТР ЕАЭС 037/2016.

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

1.7. Класс защиты от поражения электрическим током – I.

2. Технические характеристики

Маркировка взрывозащиты	PB Ex db I Mb X
Степень пылевлагозащиты	IP66 по ГОСТ 14254-2015
Корпус	Цинковый сплав, поликарбонат. Окрашен порошковой краской.
Оптическая часть	Поликарбонат
Источник питания	Соответствует требованиям по электромагнитной совместимости
Источник света	Светодиоды
Номинальное напряжение, В	AC 110В-264 В ($\pm 10\%$), /50Гц
Индекс цветопередачи, Ra	80
Цветовая температура, К	5000
Температура окружающей среды	от 0 °С - +55°С
Диаметр вводного кабеля	Ø 11,3 – 19,9 мм – для небронированного кабеля мм; Ø 19,9-26,2/11,3-19,9 мм – для бронированного кабеля
Кабельные вводы (КВ)	Светильник имеет резьбу M25x1,5 под кабельные вводы.

* при комплектации светильника кабельными вводами компании ООО «МГК «Световые Технологии».

3. Комплектность поставки

В комплект поставки входит:

Светильник	– 1 шт.
Паспорт	– 1 шт.
Комплект ввода кабельного M25x1,5 DSA2MBNS (на светильник устанавливает заказчик)	– 1 шт.
Упаковка	– 1 шт.
Пакет смазки 3г.	– 1 шт.

4. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

4.1. Рассеиватель из поликарбоната и торцевые корпусные детали модифицированного цинкового сплава образуют взрывонепроницаемое клеевое соединение. Крышка образует с корпусом взрывонепроницаемое резьбовое соединение. Внутри

установлены светодиодный кластер, источник питания и клеммный блок для подключения питания. Два отверстия M25 для установки кабельных вводов заглушены сертифицированными заглушками.

4.2. Взрывозащита обеспечивается соответствием электрооборудования требованиям ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 30852.20-2002.

4.3. Взрывозащищенность светильника обеспечивается видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка «д». Взрывонепроницаемые соединения и места прилегания взрывозащитных уплотнений к деталям оболочки, а также другие соединения и размеры, которые обеспечивают взрывонепроницаемость и взрывоустойчивость светильника, должны соблюдаться при эксплуатации и ремонте.

4.4. Светильник в сборе с установленными кабельными вводами представляет собой взрывонепроницаемую оболочку, соответствующую требованиям ГОСТ 31610.0-2014.

4.5. Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки соответствуют требованиям для электрооборудования подгруппы IIC, в соответствии с маркировкой взрывозащиты, по ГОСТ IEC 60079-1-2013. Каждая оболочка испытывается на взрывоустойчивость при изготовлении в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1-2013.

4.6. Параметры взрывонепроницаемых соединений: осевая длина резьбы, число полных непрерывных витков зацепления резьбовых соединений, соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013.

4.6.1. Взрывонепроницаемость обеспечивается клеевыми соединениями соединениями рассеивателя и корпусных деталей. L = 30 мм, клей – Dow Corning – 7091. А также резьбовым соединением M90x1,5-6H/6g между крышкой и корпусом, L = 11,5 мм.

4.6.2. Кабельные вводы (или заглушки) образуют с корпусом взрывонепроницаемое резьбовое соединение M25x1,5, L=14 мм.

4.6.3. Количество последовательных неповрежденных витков резьбы – не менее 6. Шероховатость поверхности резьбы – Ra 3,2. Допуски на резьбовые соединения – 6H/6g.

4.6.4. Все резьбовые соединения находятся под слоем смазки ВНИИ НП-293 ТУ 38.101604-76 (или аналог).

4.7. Кабельные вводы обеспечивают прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ IEC 60079-1-2013

4.8. Температура нагрева наружных частей оболочки светильника в нормальном режиме не превышает температуры для электрооборудования температурного класса T6 (80°С).

4.9. Уплотнения и соединения элементов конструкции светильника обеспечивают степень защиты не менее IP66 по ГОСТ 14254-2015.

4.10. Механическая прочность оболочки соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014.

4.11. Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную безопасность по ГОСТ 31610.0-2014.

4.12. Заземляющий зажим предохранен от ослабления применением пружинной шайбы.

4.13. Взрывозащитные поверхности элементов корпуса покрывают смазкой ВНИИ НП-293 ТУ 38.101604-76 (или аналог).

4.14. 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 60079-14-2013, 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 60079-10-1-2013 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 светильник относится к первому классу по ГОСТ 12.2.007.0.

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 разделе 2 настоящего паспорта, запрещается.

5.10. Не включать в сеть светильники без надежного заземления.

5.11. При монтаже и демонтаже светильника не допускать ударов по рассеивателю, забин, сколов и других дефектов, влекущих за собой нарушения взрывозащитности светильника.

5.12. Завинчивать гайку ввода кабеля в светильник на всю длину резьбы. Количество полных неповрежденных непрерывных витков резьбы должно быть не менее пяти.

5.13. При загрязнении рассеивателя следует протирать влажной тканью или обрабатывать специальными средствами, предотвращающими возникновение статического электричества на поверхности.

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

Данное руководство предназначено 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 светильники перед вскрытием упаковки находились в условиях отрицательных температур, произвести их 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» и настоящим паспортом.
 - 6.2.3. Перед монтажом светильника необходимо произвести его внешний осмотр. Обратить внимание на целостность оболочки и наличие: средств уплотнения кабельных вводов и крышки, 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.
- 6.3. Порядок установки и монтажа.
 - 6.3.1. Монтаж светильника производится по заранее разработанному проекту, в котором учитываются все требования настоящего паспорта.
 - 6.3.2. Установка светильника на штатное место осуществляется с помощью универсальных монтажных скоб и 4-х крепежных элементов М8 или на подвесах.
 - 6.3.3. Ослабить стопорный винт заглушки. Выкрутить заглушку. Установить кабельный ввод.
 - 6.3.4. Открутить стопорный винт крышки клеммного отсека. Выкрутить резьбовую крышку. Крышка дополнительно соединена с корпусом через трос. При необходимости трос допускается снимать с крышки.
 - 6.3.5. Удалить три провода для тестирования. Ввести кабель внутрь светильника через кабельный ввод.
 - 6.3.6. Допускается использование кабельных вводов только с аналогичным уровнем взрывозащиты. Все неиспользуемые отверстия должны быть закрыты заглушками с аналогичным уровнем взрывозащиты и затянуты с моментом 15 Н*м. Установить стопорный винт.
 - 6.3.7. Подключить светильник, выполнить внутреннее заземление.
 - 6.3.8. Подключаемые к светильникам электрические кабели должны быть защищены от растягивающих и скручивающих нагрузок.
 - 6.3.9. Затянуть кабель в кабельном вводе. Затянуть стопорный винт
 - 6.3.10. Проверить качество зажима кабелей в кабельных вводах на выдергивание.
 - 6.3.11. Проверить выполненный монтаж, обратив внимание на правильность произведенных соединений, на наличие и правильность установки всех крепежных и концентрирующих элементов.
 - 6.3.12. Закрутить крышку клеммного отделения. Затянуть стопорный винт.
 - 6.3.13. Взрывонепроницаемые соединения должны постоянно находиться под слоем смазки для предотвращения коррозии, попадания воды и заедания. Для очистки остатков смазки и следов коррозии использовать только мягкую ткань или щетку с мягким ворсом для предотвращения повреждения поверхности соединения.
 - 6.3.14. Выполнить наружное заземление.

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

8. Маркировка

- 8.1. Маркировка светильника соответствует конструкторской документации, требованиям ГОСТ Р 53325 и ГОСТ Р МЭК 60079-0.
- 8.2. На шильдиках нанесены:
 - наименование изделия;
 - условное обозначение светильника;
 - товарный знак предприятия-изготовителя;
 - предупредительная надпись «ВНИМАНИЕ! ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!»;
 - маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014: PB Ex db I Mb X ,
 - степень защиты оболочки светильника IP66 по ГОСТ 14254-2015;
 - диапазон температур эксплуатации 0°С<Тa<+55°С;
 - параметры сети;
 - мощность светильника;
 - номер сертификата;

- наименование органа по сертификации;
- адрес предприятия-изготовителя;
- дата выпуска изделия;
- артикул светильника;
- знаки обращения на рынке.

9. Ремонт и техническое обслуживание светильников

- 9.1. При эксплуатации светильников 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 светопропускающего стекла.
- 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 светопропускающего элемента, 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 введенных кабелей. Проверку производят на отключенном от сети светильнике. При подергивании кабелей 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 взрывозащитных поверхностей деталей оболочки светильника, подвергаемых разборке. Наличие противокоррозионной смазки на взрывозащитных поверхностях. Механические повреждения и коррозия взрывозащитных поверхностей недопускаются.
- 9.6. Категорически запрещается эксплуатация светильника с поврежденными деталями, обеспечивающими взрывозащиту, и другими неисправностями.
- 9.7. При осмотрах, связанных с открыванием крышки вводного отсека светильника, необходимо произвести смену смазки ВНИИ НП-293 ТУ 38.101604-76.
- 9.8. В процессе эксплуатации светильника, по мере загрязнения, необходимо производить чистку рассеивателя. Чистку производят влажной тканью или обрабатывать специальными средствами, предотвращающими возникновение статического электричества на поверхности.
- 9.9. Эксплуатация и ремонт светильника должны производиться в соответствии с требованиями гл. 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах» ПТЭЭП.
- 9.10. Ремонт светильника производят только при отключенном питании с записью в журнале эксплуатации.
- 9.11. Ремонт допускается только по замене источника света, пускорегулирующей аппаратуры (драйвера), элементов крепления светильника.
- 9.12. **НЕ ДОПУСКАЮТСЯ РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С НАРУШЕНИЕМ ЦЕЛОСТНОСТИ ЛИБО ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВЗРЫВОНЕПРОНИЦАЕМОЙ ОБОЛОЧКИ!!!** 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 светильника 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.НА65.В.01280/21

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

Дата продажи _____

Штамп магазина

телефон бесплатной горячей линии 8 (800) 333-23-77

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 не менее 10 лет. Срок хранения 36 месяцев

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.10-а.

Приложение 1

Структура условного обозначения

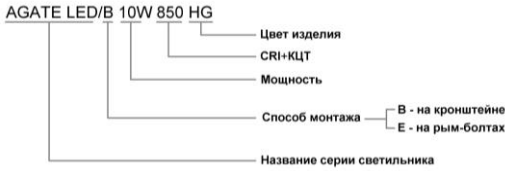
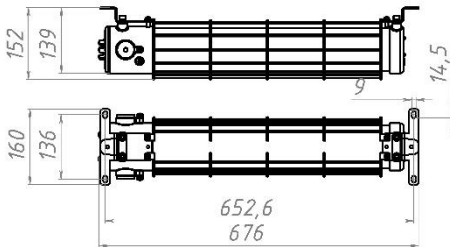


Таблица модификаций

Наименование	Артикул	Мощность, Вт (±10%)	Световой поток, Лм	Масса кг, (±10%)	Тип крепления
AGATE LED/B 10W 850 HG	1805000010	10	1300	5	На кронштейне
AGATE LED/E 10W 850 HG	1805000020	10	1300	5	На рым-болтах
AGATE LED/B 15W 850 HG	1805000030	15	1800	5	На кронштейне
AGATE LED/E 15W 850 HG	1805000040	15	1800	5	На рым-болтах
AGATE LED/B 20W 850 HG	1805000050	20	2500	5	На кронштейне
AGATE LED/E 20W 850 HG	1805000060	20	2500	5	На рым-болтах

Габаритные и установочные размеры

На кронштейне



На рым-болтах

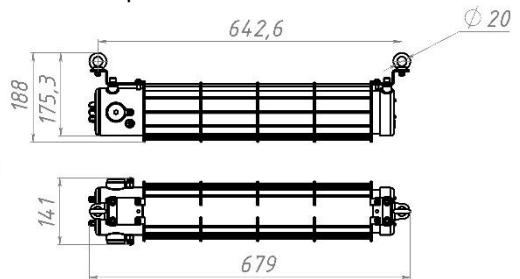
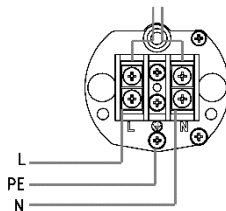


Схема подключения

Единичное подключение



Транзитное подключение

