



ООО «МГК «Световые Технологии»

Взрывозащищенные светильники серии ACORN LED Ex

ПАСПОРТ



1. Назначение

1.1. Настоящий паспорт совмещен с руководством по эксплуатации и распространяется на взрывозащищенные светодиодные светильники серии ACORN LED Ex (далее - светильники). Светильники предназначены для освещения взрывоопасных зон всех классов помещений и наружных установок согласно маркировке взрывозащиты и рассчитаны для работы в сетях переменного или постоянного тока напряжением 230 В, 12В, 24В или 36В частотой 0/50Гц. Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ Р 54149-2010.

1.2. Категория размещения 2, тип атмосферы II или III по ГОСТ 15150. 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 nA mb II T4 Gc / Ex tb IIIC T130°C Db X – для модификаций со стеклянным плафоном и 2Ex nA mb II T4 Gc X / Ex tb IIIC T130°C Db X – для модификаций с плафоном из поликарбоната по ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010 вида неискрящее электрооборудование «nA», защитой вида «герметизация компаундом «m» по ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 и ГОСТ IEC 60079-31-2013 «оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «t»».

Знак «X» в маркировке взрывозащиты означает особые условия эксплуатации: плафон из поликарбоната протирать только влажной тканью.

1.4. Светильники относятся к электрическому оборудованию, предназначенному для применения во взрывоопасных зонах класса 2 (классы по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013) категорий IIA, IIB и IIC (подгруппы по ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011) в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты и требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013. А также для применения в зоне 21 и 22, опасных по воспламенению горючей пыли категорий IIIA, IIIB, IIIC по ГОСТ IEC 60079-10-2-2011 в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты и требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013.

1.5. Светильник соответствует требованиям безопасности ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники».

1.6. Класс защиты от поражения электрическим током – I.

2. Технические характеристики

Маркировка взрывозащиты	2Ex nA mb II T4 Gc / Ex tb IIIC T130°C Db – для модификаций со стеклянным плафоном; 2Ex nA mb II T4 Gc X / Ex tb IIIC T130°C Db X – для модификаций с плафоном из поликарбоната
Степень пылевлагозащиты	IP66 по ГОСТ 14254
Климатическое исполнение	УХЛ1
Корпус	Модифицированный алюминиевый сплав без примесей меди. Окрашен серой или чёрной порошковой краской.
Оптическая часть	Ударопрочное боросиликатное стекло, ударопрочный прозрачный поликарбонат
Источник питания	Lighting Technologies
Источник света	LED
Мощность, Вт	10, 20, 30, 40
Номинальное напряжение, В	12В AC, 50 Гц; 24В AC, 50 Гц; 36В AC, 50 Гц; 230В AC, 50 Гц; 12В DC; 24В DC; 36В DC; 230В DC;
Температура окружающей среды	-60°C ~ +55°C
Диаметр вводимого кабеля	Ø 6 - 12мм

3. Комплектность поставки

Светильник в сборе	– 1 шт.
Технический паспорт	– 1 шт.
Упаковка	– 1 шт.

4. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

4.1. Светильники серии ACORN LED Ex состоят из корпуса, изготовленного из алюминиевого сплава, в котором смонтированы светодиодный источник света и источник питания. Рассеиватель из боросиликатного ударопрочного стекла или ударопрочного поликарбоната соединен с корпусом с помощью клея. Светодиодный модуль расположен в отдельном отсеке. Меры по защите источника питания включают в себя взрывозащиту «заполнение компаундом «m»». Компаунд представляет собой двухкомпонентный эпоксидный клей 832В (MG CHEMICALS). Корпус светильника имеет взрывозащиту вида «ограниченный пропуск газа «nA». Комплекты крепления светильников и крепежные элементы изготовлены из коррозионно стойкой стали. Светильник может устанавливаться непосредственно на поверхность потолка/стены с помощью стальной скобы. Подключение питания производится с помощью выведенного из светильника внешнего кабеля.

4.2. Взрывозащита обеспечивается соответствием электрооборудования требованиям ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010, ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012, ГОСТ IEC 60079-31-2013.

4.3. Соединения и места прилегания уплотнений к деталям корпуса, а также другие соединения и размеры, которые обеспечивают взрывозащищенность светильника, должны соблюдаться при эксплуатации и ремонте.

4.4. Коннектор для подключения питающего кабеля обеспечивают прочное и постоянное уплотнение кабеля.

4.5. Температура нагрева наружных частей оболочки светильника в зависимости от мощности в нормальном режиме не превышает температуры для электрооборудования температурных классов Т6 (80°C).

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

4.7. Механическая прочность корпуса соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

4.8. Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную безопасность по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

4.9. Соприкасающиеся поверхности элементов корпуса и крышки покрывают смазкой ВНИИНП-293 ТУ 38.101604-76.

4.10. 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 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.
- 5.6. Светильники по требованиям безопасности соответствуют ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011.
- 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 плафону, забоин, сколов и других дефектов, влекущих за собой нарушения целостности корпуса светильника.
- 5.12. Завинчивать гайку ввода кабеля в светильник на всю длину резьбы.
- 5.13. При загрязнении рассеивателя следует протирать его 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 IEC 60079-14-2013.

- 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 взрывозащиты 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 корпуса и наличие: средств уплотнения кабельных соединителей и крышки, маркировки взрывозащиты.
 - 6.2.4. Выполнять уплотнение кабеля в коннекторе тщательно.
- 6.3. Порядок установки и монтажа.
 - 6.3.1. Распаковать светильник.
 - 6.3.2. Установить светильник кронштейном на вертикальную или горизонтальную поверхность и зафиксировать 2-мя болтами. Максимальное усилие затяжки болтов – 9 Нм.
 - 6.3.3. Установить светильник в необходимое положение и зафиксировать винты лиры при помощи 6-гранного ключа.
 - 6.3.4. Подключить питающий кабель в соответствии с маркировкой жил (L, N, PE).
 - 6.3.5. Проверить выполненный монтаж, обратив внимание на наличие и правильность установки всех крепежных и контрящих элементов.

7. Хранение и транспортировка

- 7.1. Светильники должны храниться в закрытых сухих, проветриваемых помещениях при температуре от -25 до +50°C и относительной влажности не более 80%. Не допускать воздействия влаги.
- 7.2. Транспортировать в упаковке производителя любым видом транспорта при условии защиты от механических повреждений и непосредственного воздействия атмосферных осадков.

8. Маркировка

- 8.1. Маркировка светильника соответствует конструкторской документации, требованиям ГОСТ Р 53325 и ГОСТ 31610.0.
- 8.2. На шильдиках нанесены:
 - наименование изделия;
 - условное обозначение светильника;
 - товарный знак предприятия-изготовителя;
 - предупредительная надпись «ВНИМАНИЕ! ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!»;
 - маркировка взрывозащиты в зависимости от мощности «2Ex nA mb II T4 Gc / Ex tb IIIC T130°C Db или 2Ex nA mb II T4 Gc X / Ex tb IIIC T130°C Db X» (в зависимости от материала рассеивателя);
 - степень защиты корпуса светильника IP66 по ГОСТ 14254;
 - 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.

8.5. Маркировка транспортной тары производится по ГОСТ 14192 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 и ГОСТ IEC 60079-17.

9.3. В ТО-1 включают внешний осмотр, выявление механических повреждений, сохранение угла наклона светильника согласно проекту, очистку светопропускающего элемента. Для светильников с рассеивателем из поликарбоната – протирать рассеиватели только влажной тканью!!!

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;

- состояние уплотнения введенных 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;

- наличие противокоррозионной смазки. 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 плафона. Чистку производить влажной хлопчатобумажной тканью или бумажной салфеткой или щеткой с мягким ворсом. При необходимости возможно применение воды или сжатого воздуха давлением до 0,15 МПа с последующей протиркой тканью.

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 для элементов крепления светильника.

9.11. НЕ ДОПУСКАЮТСЯ РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С НАРУШЕНИЕМ ЦЕЛОСТНОСТИ ЛИБО ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КОРПУСА!!! 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 3461-025-88466159-15 и признан годным к эксплуатации

Дата выпуска _____

Контролер ОТК _____

Упаковщик _____

Светильник сертифицирован.

Сертификат № ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.01600/22

Завод-изготовитель: ООО "МГК "Световые Технологии"

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

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 течении 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 строительно-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. 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.

12.7. Для ламповых светильников гарантийные обязательства не распространяются на лампы и иные источники света (в комплект Товара не входят), а также на стартеры для люминесцентных ламп.

12.8. 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.

12.9. Гарантия сохраняется в течении указанного срока при условии, что сборка, монтаж и эксплуатация светильников производится специально обученным техническим персоналом и в соответствии с паспортом на изделие.

12.10. 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.

12.11. 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.

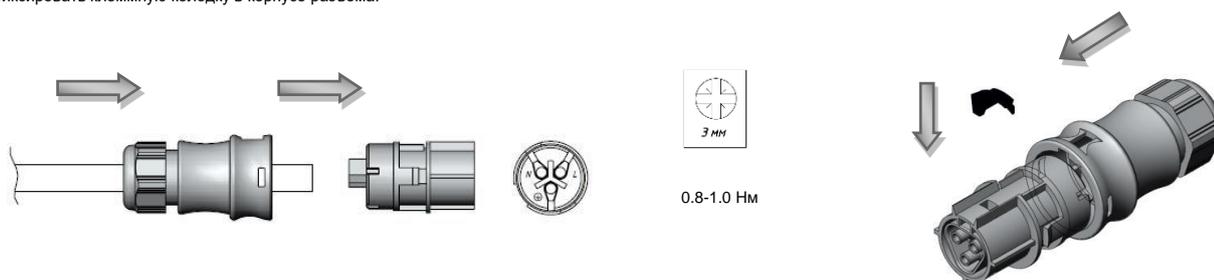
Приложение 1

Таблица модификаций

Название	Световой поток, лм ±10%	Мощность, Вт ±10%	Номинальное напряжение, в	Цветопередача, К ±300К	лм/Вт	Габаритные размеры, мм			Установочный размер D, мм	Вес, кг ±10%
						A	B	C		
ACORN LED Ex 30W D150 850 HG with tempered glass	3500	30	230 AC	5000	117	160	120	180	80	1,45
ACORN LED Ex 40W D120 850 HG	5300	40	230 AC	5000	133	165	145	230	80	1,70
ACORN LED Ex 20W D150 850 HG with tempered glass	2800	22	230 AC	5000	127	160	120	180	80	1,40
ACORN LED Ex 20W D120 850 HG	2600	20	230 AC	5000	130	160	120	205	80	1,30
ACORN LED Ex 30W D120 850 HG	4100	30	230 AC	5000	137	160	120	205	80	1,35
ACORN LED Ex 40W D150 850 HG with tempered glass	5200	40	230 AC	5000	130	165	145	195	80	1,80

Инструкция по монтажу светильников ACORN LED Ex

1. Распаковать светильник. Подключить питающий провод к клеммной колодке разъема в соответствии с указанной полярностью. Установить кнопку ручного расцепления, зафиксировать клеммную колодку в корпусе разъема.



2. Установить светильник кронштейном на вертикальную или горизонтальную поверхность и зафиксировать 2-мя болтами. Максимальное усилие затяжки болтов – 9 Нм.
- 2.1. Закрепить светильник на трубу с резьбой G3/4 (только для модификации с комплектом крепления на трубу).
3. Установить светильник в необходимое положение и зафиксировать винты лиры при помощи 6-гранного ключа.
4. Подключить коннектор питающего кабеля к ответному коннектору светильника.

Габаритные размеры

