



ООО «МГК «Световые Технологии»

Светильники светодиодные взрывозащищенные серии ONIX LED.

ПАСПОРТ

1. Назначение

- 1.1. Настоящий паспорт совмещен с руководством по эксплуатации и распространяется на взрывозащищенные светодиодные светильники серии ONIX LED, (далее – светильники).
 Светильники серии ONIX LED предназначены для освещения взрывоопасных зон всех классов помещений и наружных установок предприятий нефтегазовой и нефтехимической отрасли и рассчитаны для работы в сети постоянного и переменного тока. Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 32144-2013.
- 1.2. Категории размещения 1, тип атмосферы II или III по ГОСТ 15150-69. Светильники соответствуют требованиям безопасности для взрывозащищенного оборудования по ТР ТС 012/2011.
- 1.3. Светильник имеет взрывобезопасный уровень защиты, маркировку взрывозащиты «1Ex d IIC T6 Gb X/ Ex tb IIIC T80°C Db X» по ГОСТ IEC 60079-1-2013 вида «взрывонепроницаемая оболочка «d», ГОСТ IEC 60079-31-2013 «оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «t», «PB Ex d I» по ГОСТ 30852.20-2002.
- Знак «X» в конце маркировки взрывозащиты означает, что при эксплуатации необходимо соблюдать специальные условия:
 - светильник при эксплуатации установить только в положениях, указанных в руководстве по эксплуатации.
- 1.4. Светильники относятся к электрическому оборудованию, предназначенному для применения во взрывоопасных зонах классов 1 и 2 (классы по ГОСТ IEC 60079-10-1-2011) категорий IIA, IIB и IIC (подгруппы по ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011) в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты и требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2011. А также для применения в зонах 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 60079-14-2011.
- 1.5. Светильник может быть установлен на поверхность из нормально воспламеняемого материала.
- 1.6. Класс защиты от поражения электрическим током – I.
- 1.7. Светильник соответствует требованиям тяжелых условий эксплуатации при установленной защитной решетке. Защитная решетка не входит в комплект поставки светильника.

2. Технические характеристики

Маркировка взрывозащиты	1Ex d IIC T6 Gb X/ Ex tb IIIC T80°C Db X
Степень пылевлагозащиты	IP66 по ГОСТ 14254-2015
Климатическое исполнение	УХЛ1
Корпус	Литой алюминиевый сплав
Оптическая часть	Закаленное боросиликатное ударопрочное стекло. Опционально может комплектоваться защитной решеткой из сварной коррозионно стойкой стали.
Пускорегулирующая аппаратура	Источник питания, соответствующий по ЭМС
Источник света	LED
Температура света, К*	5000
Мощность, Вт**	16, 28
Номинальное напряжение, В	AC: 90-305В / DC: 127-300В
Температура окружающей среды	-60°C~+55°C
Заземление	Внутреннее и внешнее заземление из фрикционно безопасной стали с коррозионно стойким покрытием.
Диаметр вводимого кабеля***	Ф 4~20 мм – небронированный, Ф 6~26 мм – бронированный кабель.
Кабельные вводы	Светильник имеет четыре резьбовых отверстия M25x1,5 под кабельные вводы, с возможностью магистрального подключения.
Крепление	На поворотном кронштейне или на трубу G 3/4****

* указанная КЦТ измерена в фотометрической интегрирующей сфере, цветовая температура по оптической оси светильника имеет небольшой сдвиг в сторону холодных температур.

** при температурах окружающей среды -60°C~-40°C возможно отклонение мощности до 20%.

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

**** в зависимости от исполнения.

3. Комплектность поставки

В комплект поставки входит:

Светильник в сборе	– 1 шт.
Комплект поворотного кронштейна	– 1 шт.
Технический паспорт	– 1 шт.
Упаковка	– 1 шт.

Кабельный ввод заказывается отдельно и не входит в комплект поставки.

4. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

- 4.1. Светильник состоит из алюминиевого корпуса. Крепежные элементы выполнены из стали с коррозионно стойким покрытием. Светильник укомплектован кронштейном поворотным и дополнительно комплектуется муфтой для крепления на трубу. Источник света закрыты рассеивателем из закалённого боросиликатного стекла. Опционально могут комплектоваться защитной решеткой из коррозионно стойкой стали. Для ввода кабеля предусмотрены четыре вводных отверстия с установленным взрывозащищенными заглушками. Ввод кабеля осуществляется с помощью кабельных вводов, сертифицированных в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011 (в комплект светильника не входят).
- 4.2. Взрывозащита обеспечивается соответствием электрооборудования требованиям ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ IEC 60079-31-2013, ГОСТ 30852.20-2002.
- 4.3. Взрывозащищенность светильника обеспечивается видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка «d»». 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 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.
- 4.7. 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 Т6 (80°C).
- 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, ГОСТ 30852.20-2002.
- 4.11. Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную безопасность по ГОСТ 31610.0-2014.
- 4.12. Заземляющие зажимы предохранены от ослабления применением пружинных шайб.
- 4.13. Резьбы и взрывозащитные поверхности элементов корпуса покрывают смазкой ВНИИП-293 ТУ 38.101604-76.
- 4.14. На корпусе светильника имеется табличка с маркировкой взрывозащиты и предупредительной надписью: «ВНИМАНИЕ! ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!».
- 4.15. Механическая прочность светильников соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014.

5. Требования безопасности

- 5.1. Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы и эксплуатации светильников.
- 5.2. Светильники должны 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. При монтаже и демонтаже светильников не допускать повреждений, влекущих за собой нарушения их взрывозащищенности.
- 5.9. Завинчивать гайку кабельного ввода на всю длину резьбы. Количество полных неповрежденных непрерывных ниток резьбы должно быть не менее пяти.
- 5.10. Знаки условных обозначений и надписей содержать в чистоте.
- 5.11. При установке, замене, снятии светильников необходимо соблюдать правила работ на высоте.
- 5.12. 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. 1.1, разделе 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. Обратит 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.

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

6.2.6. На взрывозащищенных поверхностях корпуса и крышки восстанавливать 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. Установка светильника на штатное место осуществляется с помощью универсальной монтажной скобы (см. стр.6) и крепежных элементов с резьбой М8. Светильники со способом крепления «на трубу» устанавливаются с помощью сертифицированных взрывозащищенных кабельных вводов для трубной проводки.

6.3.3. После установки светильника на опорную поверхность ослабить стопорный винт верхней крышки, выкрутить крышку.

6.3.4. Ввести кабель внутрь светильника через кабельный ввод (заказывается отдельно).

6.3.5. 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.

6.3.6. Подключить светильник с помощью винтового клеммного зажима, выполнить внутреннее заземление.

6.3.7. Подключаемые к светильникам электрические кабели должны быть защищены от растягивающих и скручивающих нагрузок.

6.3.8. Затянуть кабель в кабельном вводе.

6.3.9. Проверить качество зажима кабелей в кабельных вводах на выдергивание.

6.3.10. Установить резьбовую крышку, предварительно смазав соединение смазкой ВНИИНП-293 ТУ 38.101604-76.

Особое внимание уделить укладке проводов внутри светильника. Зажатие проводов между крышкой и корпусом не допускается! Внутреннее расположение проводов, приводящее к неполному закрытию крышки и корпуса, не допускается!

6.3.11. Закрутить стопорный винт.

6.3.12. Проверить выполненный монтаж, обратив внимание на правильность произведенных соединений, на наличие и правильность установки всех крепежных и контящих элементов.

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.

6.3.15. Для вариантов установки на скобах - выбрать необходимый угол наклона и зафиксировать светильник с помощью удерживающих винтов М6 и фиксирующих винтов М4. Затянуть винты М6 с моментом не менее 7.7-8.0 Н*м и винты М4 с моментом не менее 1-1.3 Н*м.

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 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. Светильник 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 светильники 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 светильников соответствует конструкторской документации, требованиям ГОСТ Р 53325-2012 и ГОСТ 31610.0-2014.

8.2. На шильдике нанесены:

- наименование изделия;
- условное обозначение светильника;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- маркировка взрывозащиты «1Ex d IIC T6 Gb X/ Ex tb IIIC T80oC Db X» по ГОСТ 31610.0-2014;
- степень защиты IP66 по ГОСТ 14254-2015;
- диапазон температур эксплуатации -60°C~+55°C;
- 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 транспортной тары производится по ГОСТ 14192-96 и содержит информационные надписи, выполненные типографским способом, с указанием:

- грузополучателя;
- пункта назначения;
- грузоотправителя;
- пункта отправления.

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 IEC 60079-14 и ГОСТ IEC 60079-17.

9.3. В ТО-1 включают внешний осмотр, выявление механических повреждений, надежность крепления светильника, очистка светопропускающего элемента.

9.4. Периодические осмотры светильников 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 (отсутствие вмятин, коррозии и других механических повреждений);
- наличие маркировки взрывозащиты;
- состояние уплотнения введенных кабелей. Проверку производят при отключенной сети. При подергивании кабель не должен проворачиваться в узле уплотнений и выдергиваться;
- качество взрывозащищенных поверхностей, подвергаемых разборке. Наличие противокоррозионной смазки на взрывозащитных поверхностях. Механические повреждения и коррозия взрывозащищенных поверхностей не допускаются.

9.6. Категорически запрещается эксплуатация светильников с поврежденными деталями, обеспечивающими взрывозащиту, и другими неисправностями.

9.7. При осмотрах, связанных с размыканием взрывозащитных соединений, необходимо произвести смену смазки ВНИИ НП-293 ТУ 38.101604-76 или аналогичной.

9.8. Эксплуатация и ремонт светильников 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. **НЕ ДОПУСКАЮТСЯ РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С НАРУШЕНИЕМ ЦЕЛОСТНОСТИ ЛИБО ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВЗРЫВОНЕПРОНИЦАЕМОЙ ОБОЛОЧКИ!!!** Ремонт светильников, 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

Светильники соответствуют ТУ 3461-025-88466159-15 и признаны годными к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Контролер ОТК _____

Упаковщик _____

Светильник сертифицирован.

Сертификат №ТС RU C-RU.МЮ62.В.06089

12. Гарантийные обязательства и сведения о рекламациях

12.1. Изготовитель гарантирует соответствие светильников 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 – 60 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.

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 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.

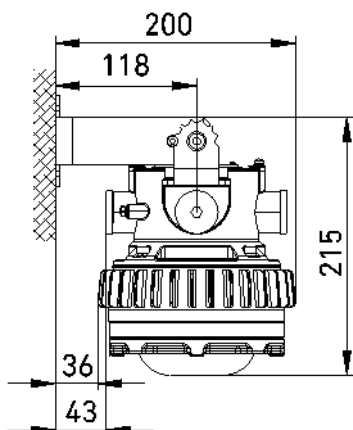
Приложение 1.

Таблица модификаций.

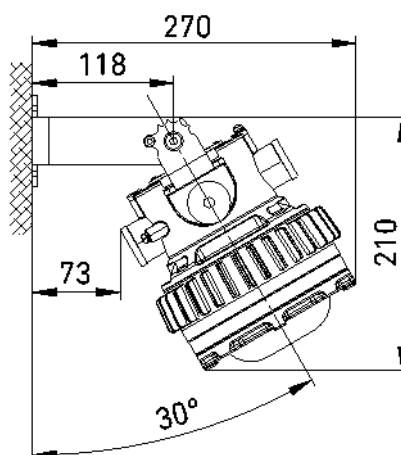
Название	Световой поток, лм	Цветовая температура, К	Мощность, Вт	лм/Вт	Масса, кг	PFC	Маркировка взрывозащиты	Тип крепления
ONIX LED 15B Ex	2000	5000	14	142	4.7	>=0,9	1 Ex d IIC T6 Gb X / Ex tb IIIC Ta80°C Db X	Поворотный кронштейн
ONIX LED 15BT Ex	2000	5000	14	142	4.8	>=0,9	1 Ex d IIC T6 Gb X / Ex tb IIIC Ta80°C Db X	Поворотный кронштейн с муфтой G3/4
ONIX LED 25B Ex	3600	5000	28	128	4.7	>=0,9	1 Ex d IIC T6 Gb X / Ex tb IIIC Ta80°C Db X	Поворотный кронштейн
ONIX LED 25BT Ex	3600	5000	28	128	4.8	>=0,9	1 Ex d IIC T6 Gb X / Ex tb IIIC Ta80°C Db X	Поворотный кронштейн с муфтой G3/4

Габаритные и установочные размеры.

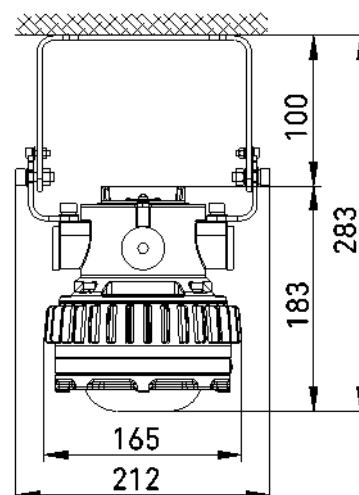
Настенный, 90°



Настенный, 30°



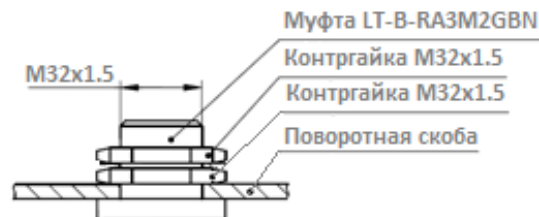
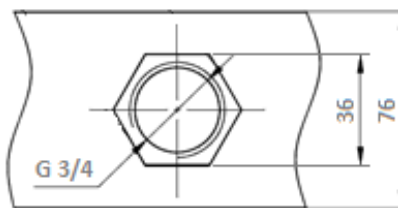
Потолочный



СКОБА С МУФТОЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБУ
ВАРИАНТ 1



СКОБА С МУФТОЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБУ
ВАРИАНТ 2



УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ СКОБЫ

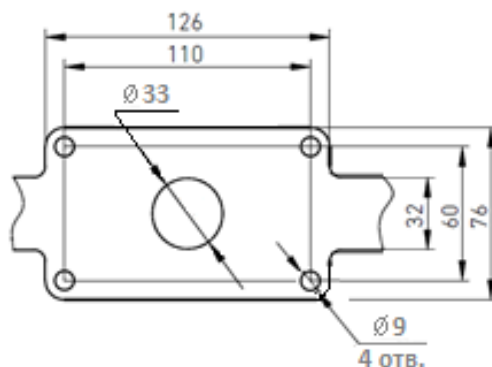


Схема подключения.

