

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Светильник соответствует ФЛРЕ.676713.008 ТУ и признан годным к эксплуатации. Заводской номер указан на корпусе изделия и дублируется на упаковке и в данном паспорте. Светильник сертифицирован.

14. СВЕДЕНИЯ ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ СООТВЕТСТВИЕ

Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» № ЕАЭС КГ 417/048.RU.02.00062 срок действия с 21.09.2023 по 20.09.2028 включительно, выдан общество с ограниченной ответственностью «Безопасность в промышленности». Место нахождения: 720009, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Льва Толстого, 30-б. Телефон +990558311370, адрес электронной почты: info@pbezasnost.su. Аттестат аккредитации № КГ 417/К-ЦА.ОСП.048. Дата регистрации аттестата аккредитации: 02.05.2023 года. Декларация о соответствии ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» рег. № ЕАЭС N RU Д-РУ.РА02.В.34030/22 срок действия с 10.03.2022 по 09.03.2027 включительно, выдана Испытательной лабораторией «Научно-исследовательский испытательный центр «Циркон-тест» ООО «ПрофНадзор». Место нахождения: 117965, Россия, город Москва, Андреевская набережная, дом 2, строение 3, офис 1. Аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.31485.04ИД100.108.



Внимание:

Уважаемый потребитель, внимательно проверьте наличие даты продажи, печати и наименования продавца в настоящем паспорте. При их отсутствии срок гарантийных обязательств производителя исчисляется с даты производства изделия, дата указана на светильнике.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Срок гарантии: 60 месяцев

Срок службы: > 100 000 часов

По вопросам сервисного обслуживания обращаться в сервисную службу или к организации-продавцу.

Контакты сервисной службы

АО «Физтех-Энерго»:

тел: **8 800 500 9197** (внутренний: **333**)

эл. почта: **service@diora.pro**

сайт: **diora.pro**



Производитель:
АО «Физтех-Энерго»

Юрид. адрес: 636017, Россия,
г. Северск ул. Кирова, 1А

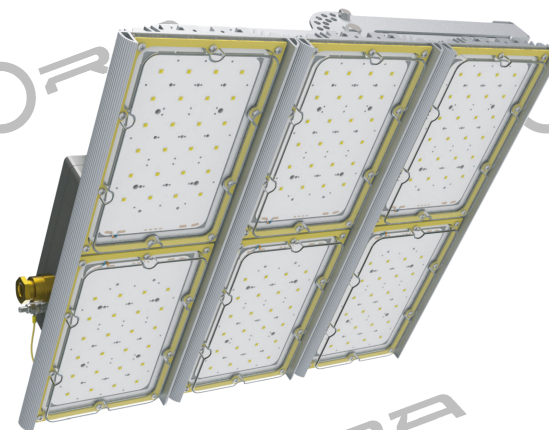
DiORA
Производство LED светильников

СДЕЛАНО
В РОССИИ

Комплект светодиодных светильников тройной Diora Unit Ex 150/17000 K30 ЗК [4K] [5K] [6K] [i] консоль [лира]

ФЛРЕ.676713.008 ПС/РЗ

ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данный паспорт и инструкция по эксплуатации содержит информацию о комплектации, сфере применения и технических характеристиках комплекта светодиодных светильников тройной Diora Unit Ex 150/17000 K30.

Светильники предназначены для освещения помещений и наружных установок предприятий нефтегазовой и нефтехимической отрасли во взрывоопасных зонах II группы электрооборудования и в зонах класса 2 опасных по воспламенению горючей пыли согласно ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ВХОДИТ:

консоль: Светильники соединённые (3 шт); Болт М8 (3 шт); Гайка М8 (3 шт); Заглушка SPMH1BF/NP/M20 (1 шт); Паспорт изделия (1 шт); Упаковка (1 шт).

лира: Светильники соединённые (3 шт); Болт М10 (3 шт); Гайка М10 (6 шт); Шайба пружинная (3 шт); Шайба плоская (6 шт); Паспорт изделия (1 шт); Заглушка SPMH1BF/NP/M20 (1 шт); Упаковка (1 шт).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПЛЕКТА

Потребляемая мощность [±10%]	450 Вт
Световой поток [±10%]	51000 лм
Пусковой ток (не более)	6,27 А
Потребляемый ток (не более)	2,6 А
Количество светодиодов	192 шт
Напряжение питания перем. тока*	176-264 В, 50-60 Гц
Напряжение питания пост. тока*	180-370 В
Коэффициент мощности [cosφ]	≥0,95
Коэффициент пульсации	<1%
Индекс цветопередачи (CRI) [Ra]	≥70
Цветовая температура [±10%]	3000 К □ / 4000 К □ / 5000 К □ / 6000 К □
Диапазон температур	-60...+50 °С
Климатическое исполнение	УХЛ1
Степень защиты оболочки	IP66

Марка светодиодов	Samsung (Ю. Корея) / Seoul (Ю. Корея)
Ударопрочность (IK)	08
Класс энергосбережения	A++
Класс электрозащиты	I
Количество часов работы	>100 000
Угол расход-сти свет. потока	30°
Материал корпуса	Анодир-ный алюминий
Материал рассеивателя	Поликарбонат
Масса НЕТТО (не более)	20,3 кг
Габаритные размеры (ДхШхВ)	613x495x121 мм
Диммируемый	НЕТ / ДА (□)
Защитный угол	НЕТ
Тип крепления	лира □ / консоль □

Маркировка взрывозащиты **1Ex mb eb IIC T5 Gb X, Ex mb tb IIC T100°C Db X**

*В изделии имеется защита от скачков напряжения, короткого замыкания, холостого хода, превышения выходного напряжения.

ДЕЙСТВИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ В СЛУЧАЕ ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ СВЕТИЛЬНИКА

Отключить от сети питания и демонтировать светильник согласно п.3 «ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ». Упаковать изделие в заводскую упаковку, приложив гарантийный документ. Обратиться в сервисную службу (см. стр. 8).

ВНИМАНИЕ! Не допускается самостоятельный ремонт светильника без согласования с производителем.

3. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Установку, монтаж и техническое обслуживание изделия должен проводить аттестованный электротехнический персонал, имеющий соответствующий допуск к работе с электрооборудованием эксплуатирующей организации.

3.2. Все ремонтные работы и работы по техническому обслуживанию должны проводиться только при полном отключении изделия от сети питания.

3.3. В процессе эксплуатации корпус светильника нагревается. Прежде чем проводить демонтаж и обслуживание убедитесь, что корпус остыл.

3.4. Запрещается эксплуатация изделия с повреждённой защитой светоизлучающих элементов.

3.5. При повреждении внешнего гибкого кабеля или шнура светильника (для типа крепления Y), во избежание риска, светильник должен быть заменён только предприятием изготовителем, сервисной службой, либо соответствующим квалифицированным персоналом.

3.6. Запрещается во время эксплуатации закрывать изделие любым теплоизолирующим материалом.

3.7. Запрещается эксплуатация изделия без заземления (за исключением изделий не имеющих заземляющего провода/контакта – см. раздел 7).

3.8. При подключении светильника к источнику постоянного тока строго **соблюдать полярность!**

> Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя (потребителя) вносить изменения в конструкцию и комплектацию, не влияющие на безопасность, с целью улучшения его эксплуатационных свойств и технологии производства.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

Установка изделия должна производиться в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПУЭ) и настоящей инструкцией.

Перед началом установки – подготовить рабочее место, вскрыть упаковку и проверить комплектность поставки изделия согласно перечню **«Комплект поставки»** (раздел 1).

Если светильник, предназначенный для эксплуатации в помещениях, перед вскрытием упаковки находился в условиях отрицательных температур, произвести его выдержку при комнатной температуре **не менее четырёх часов**.

При установке изделия следуйте инструкциям в разделе 7.

ВНИМАНИЕ! В связи с риском выхода из строя осветительного оборудования, запрещается подключать в электросеть с промышленными печами, термокамерами, сварочным или холодильным оборудованием и любой другой нагрузкой с фазовым регулированием мощности.

> Нормы качества электроэнергии должны соответствовать требованиям **ГОСТ 32144-2013**.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1. Один раз в год (периодичность зависит от степени загрязнения) необходимо промыть рассеиватель (защиту светоизлучающих элементов) хлопчатобумажной материей смоченной водой, без применения чистящих средств и активных растворителей.

5.2. Один раз в год проверить надёжность подключения изделия к сети питания, при необходимости провести ревизию соединения.

5.3. Один раз в год проверить надёжность затяжки крепёжных элементов, при необходимости подтянуть крепёж.

Дополнительно для исполнений с аварийным источником питания:

5.4. Перед первым использованием изделия провести не менее одного полного цикла заряда/разряда аккумулятора/ной батареи.

5.5. Не реже одного раза в шесть месяцев производить 1 полный цикл заряда/разряда аккумуляторной батареи.

5.6. Один раз в два года (периодичность зависит от режима работы светильника) заменить аккумуляторную батарею в источнике питания.

> Аккумуляторные батареи рассчитаны на срок непрерывной эксплуатации в течение 2-х лет. Они должны быть заменены на аналогичные, если модуль не проходит проверку на длительность работы. Батареи могут эксплуатироваться и более 2-х лет, если они обеспечивают нормативную длительность аварийного режима.

Дополнительно для взрывозащищённых исполнений:

5.7. При эксплуатации светильник должен подвергаться внешнему систематическому осмотру в объёме ТО-1, необходимо проводить его проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями **ГОСТ IEC 60079-14** и **ГОСТ IEC 60079-17**.

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

5.9. Периодические осмотры светильника должны проводиться в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в полгода.

5.10. При внешнем осмотре светильника необходимо проверить:

- целостность оболочки (целостность светопропускающих элементов, отсутствие вмятин, коррозии и других механических повреждений);
- наличие всех крепёжных деталей и их элементов, качество крепёжных соединений;
- наличие маркировки взрывозащиты;
- состояние уплотнения кабелей. Проверку производят на отключённом от сети светильнике. При подёргивании кабель не должен проворачиваться в узле уплотнений и выдёргиваться;
- 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.

5.11. Категорически запрещается эксплуатация светильника с повреждёнными деталями, обеспечивающими взрывозащиту, и другими неисправностями.

5.12. Эксплуатация и ремонт светильника должны производиться в соответствии с требованиями гл. 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах» **ПТЭЭП**.

5.13. Ремонт светильников производить только при отключённом питании с записью в журнале эксплуатации.

5.14. Допускается ремонт только по замене элементов крепления светильника.

5.15. 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.

5.16. Не включать в сеть светильник без надёжного заземления.

5.17. В случаях обнаружения неисправности обесточить оборудование согласно требованиям п.5.12. Для дальнейших консультаций обращаться в сервисную службу или к организации-продавцу.

> Монтаж производить только в соответствии с национальными инструкциями монтажа электрооборудования во взрывоопасных зонах, в соответствии со стандартами **ГОСТ 30852.16-2002**, **ГОСТ 30852.13-99**, **ГОСТ МЭК 60079.14-2011**.

> Для заказа доступны светильники с различными типами кривой силы света (КСС).

IES файлы доступны для скачивания: <https://diora.pro/downloads> или через **QR-код**:



6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ДЛЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫХ ИСПОЛНЕНИЙ

6.1. Общие сведения для взрывозащищённых исполнений

6.1.1. Категория размещения I, тип атмосферы II или III по **ГОСТ 15150-69**. Светильники соответствуют требованиям безопасности для взрывозащищённого оборудования по **ТР ТС 012/2011**.

6.1.2. 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.

ВНИМАНИЕ! Запрещено применение светильников в подземных выработках шахт, рудников, опасных в отношении рудничного газа и (или) горючей пыли.

6.1.3. Светильник соответствует требованиям безопасности **ТР ТС 004/2011** «О безопасности низковольтного оборудования», **ТР ТС 020/2011** «Электромагнитная совместимость технических средств» и **ТР ТС 012/2011** «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

6.1.4. Светильники в нормальных условиях эксплуатации безопасны при применении в целях, установленных эксплуатационной документацией.

6.1.5. Светильник должен применяться в соответствии с 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 (общие требования безопасности по **ГОСТ 31610.0-2014** (IEC 60079-0:2011), **ГОСТ IEC 61241-1-1-2011**, **ГОСТ 8607**, **ГОСТ 17677**, **ГОСТ 12.2.007.0**).

ВНИМАНИЕ! Взрывозащищённость и безопасность светильника обеспечивается только в сборе при подключении питающего кабеля к взрывозащищённой сертифицированной коробке выводов.

6.1.6. Светильник по требованиям безопасности соответствует ГОСТ Р 60598-2-2-99 и ГОСТ Р МЭК 60598-1-2013.

6.1.7. Изделие в части защиты от поражения электрическим током соответствует требованиям ТУ ФЛРЕ.676713.008 (ГОСТ Р МЭК 60598-1 и ГОСТ 12.2.007.0).

6.2. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

6.2.1. Корпус светильника выполнен из экструдированного алюминиевого профиля с анодированным покрытием. На корпусе установлена алюминиевая светодиодная плата, которая защищена светопрозрачным поликарбонатным рассеивателем. Установка вторичных элементов оптики в виде коллиматоров позволяет обеспечить требуемые кривые силы света. Различные элементы крепления позволяют осуществлять установку светильника на поверхность потолка или стен с помощью лиры (поставляется в комплекте), а также установку на опоры мачт и столбов для консольного исполнения. Возможна установка светильника на тросовый подвес.

6.2.2. Взрывозащищённость светильника конструктивно обеспечивается видами взрывозащиты «m» (герметизация компаундом), «b» (контроль источника воспламенения) и «e» (повышенная защита), соединения и размеры, влияющие на взрывозащищённость светильника, должны соблюдаться при ремонте и эксплуатации.

6.2.3. Взрывозащищённость и конструкция светильника соответствует требованиям для электрооборудования подгруппы II по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015), ГОСТ 31610.18-2016 (IEC 60079-18:2014), ГОСТ IEC 60079-31-2013 (стандарты в целом).

6.2.4. Для светильников с обозначением NB по конструкции без распределительной коробки маркировка взрывозащиты – IEx mb IIC T6/T5/T4 Gb X, Ex mb tb IIC T85°C/T100°C/T135°C Db X, для светильников без обозначения NB по конструкции с распределительной коробкой – маркировка взрывозащиты IEx mb eb IIC T6/T5/T4 Gb X, Ex mb tb IIC T85°C/T100°C/T135°C Db X; согласно ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015), ГОСТ 31610.18-2016 (IEC 60079-18:2014), ГОСТ IEC 60079-31-2013.

Знак «X», стоящий после маркировки взрывозащиты, означает, что при эксплуатации светильников необходимо соблюдать следующие специальные условия:

- Светопропускающий элемент протирать только влажной хлопчатобумажной материей;
- При подключении светильников к электрической сети использовать только сертифицированные клеммные коробки (для исполнения NB);
- Для предотвращения опасности образования зарядов статического электричества при эксплуатации светильников необходимо применять меры защиты в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.124-83;
- Эксплуатация светильников без надежного заземления запрещена;
- Эксплуатация светильников при повреждении корпуса или его составных компонентов должна быть прекращена;
- Намеренное изменение конструкции светильников (сверление или т.д.) запрещено;
- Светильники оборудованы постоянно присоединенным кабелем (кабелями) для подключения (только для исполнения NB).

6.2.5. Температура нагрева наружных частей оболочки светильника в нормальном режиме эксплуатации не превышает температуры для электрооборудования температурного класса Т6 не более +85°C.

6.2.6. Взрывозащита вида «m» обеспечивается герметизацией компаундом источника питания (в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012) конструктивно устанавливаемых на корпусе (алюминиевом профиле) светильника. Элементы взрывозащищённого коннектора (кабельного ввода) обеспечивают плотное и надёжное крепление питающего кабеля светодиодной платы от источника питания.

6.2.7. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ IEC 60079-1-2011 или ГОСТ Р 60079-7-2012.

6.2.8. Уплотнения и соединения элементов конструкции светильника обеспечивают степень защиты не менее IP66 по ГОСТ 14254-96.

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

6.2.10. Заземляющий зажим предохранён от ослабления применением пружинной шайбы.

6.3. Обеспечение взрывозащищённости при монтаже

6.3.1. 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.

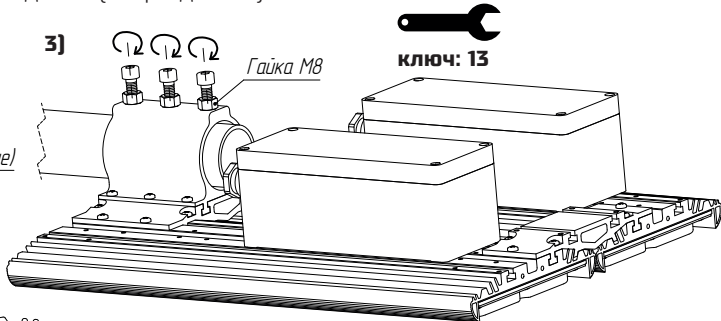
6.3.2. Подвод напряжения к светильнику производить в строгом соответствии с действующей «Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон» ВСН 332-74 и настоящим паспортом.

6.3.3. Перед монтажом светильника необходимо произвести его внешний осмотр. Обратить внимание на целостность оболочки и наличие средств уплотнения корпусного кабельного разъёма и рассеивателя, а также маркировки взрывозащиты.

7.1. Исполнение «консоль»

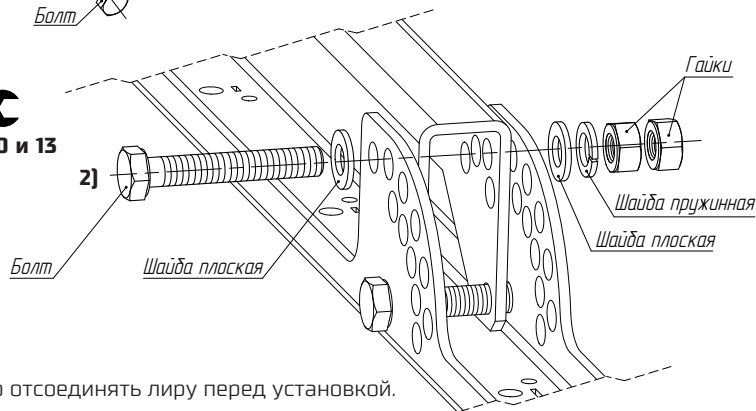
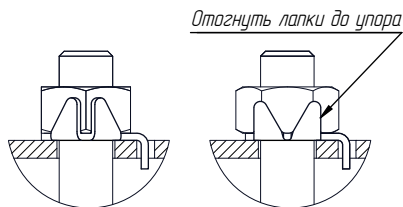
11 Наживить гайки на болты

-



11 Установить светильники

- 11** *Гайка*



7.3. Схема подключения

Отключить питание в сети и подключить сетевой провод, согласно схеме.

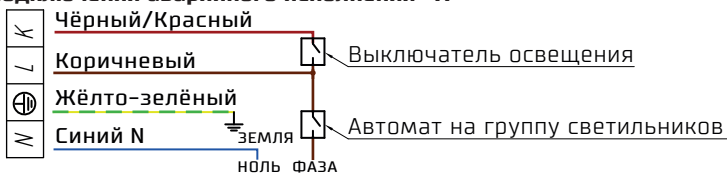
> Клеммная колодка присутствует только в исполнении с взрывозащищённой коробкой.



> В исполнениях «Unit DC» коричневый (красный) провод – «+», синий (чёрный) – «минус».

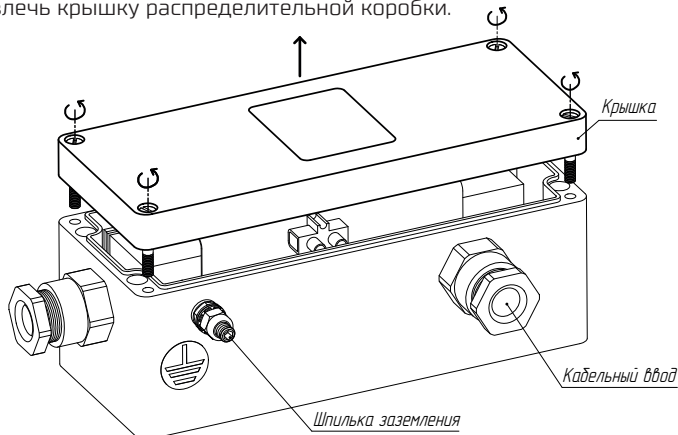
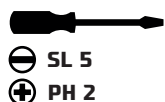
ВНИМАНИЕ! При подключении проводов в исполнениях «NB» необходимо обеспечить взрывозащиту, а также защиту от влаги и пыли (не менее заявленных в разделе 2).

7.4. Схема подключения аварийного исполнения «А»



8. ИСПОЛНЕНИЯ «ТЕХ МВ ЕВ» (С ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННОЙ КОРОБКОЙ)

1) Открутить винты и извлечь крышку распределительной коробки.

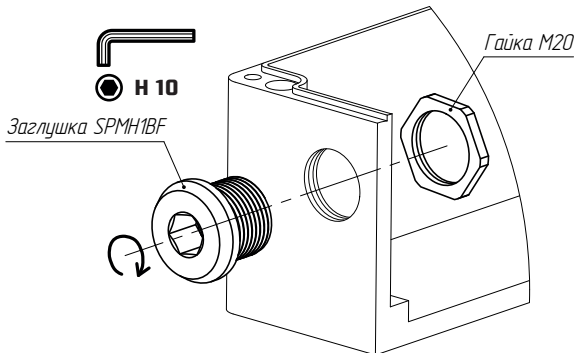
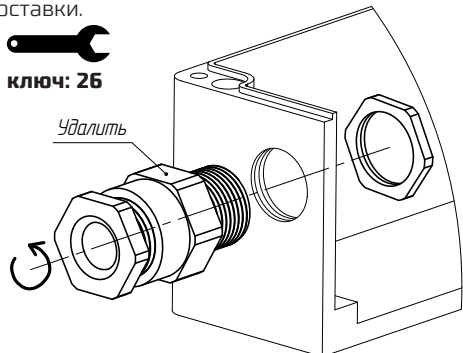


2) Завести питающий провод круглого сечения в распределительную коробку. Наружный диаметр провода от 4,0 до 8,4 мм (для стандартного исполнения), сечение жил не менее 1 мм².

3) Подключить питающий провод к клеммной колодке согласно разделу 7.3.

4) Затянуть все кабельные вводы распределительной коробки. **Будьте внимательны**, от качества герметичного соединения зависит надежность и безопасность работы светильника!

5) Если отсутствует последовательное соединение светильников, то вместо второго кабельного ввода в последней распределительной коробке необходимо установить заглушку из комплекта поставки.



6) При необходимости подключить дополнительное заземление к шпильке отмеченной знаком .

7) Закрыть крышку распределительной коробки, туго закрутить винты крышки.

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Спасибо, что приобрели наш продукт. Производитель гарантирует соответствие приобретённого Вами изделия требованиям настоящего паспорта при соблюдении условий монтажа, эксплуатации, хранения и транспортирования. Обязуется обеспечивать бесплатный ремонт или замену вышедших из строя элементов изделия в течение установленного гарантийного срока.

Условия гарантии действуют в рамках закона «О защите прав потребителей», Гражданского кодекса Российской Федерации, договора поставки и других нормативных правовых актов РФ.

9. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

9.1. Гарантийный ремонт производится только в авторизованных сервисных центрах изготовителя или самим изготовителем, путём ремонта или замены изделия на такое же изделие или, в случае невозможности, на изделие с аналогичными потребительскими свойствами.

9.2. Гарантийный ремонт производится при предъявлении заполненного гарантийного талона изготовителя с печатью и отметкой организации-продавца о дате продажи, либо при предъявлении документов подтверждающих продажу и указывающих что гарантийный срок не истёк (первичные учётные документы, товаросопроводительные документы, подтверждающие передачу изделия).

9.3. Утраченный гарантийный талон не восстанавливается.

9.4. Изделие принимается на гарантийный ремонт в оригинальной упаковке или иной упаковке, которая обеспечивает сохранность изделия и его комплектации при транспортировке.

9.5. После окончания гарантийного срока, сервисный центр оказывает платное послегарантийное обслуживание, на протяжении всего срока службы.

9.6. Гарантийный срок на изделие продлевается на время нахождения в сервисном центре.

9.7. При несоблюдении правил хранения и транспортировки организациями – посредниками, Производитель не несёт ответственности перед конечными покупателями за сохранность и качество продукции, которые поменялись во время транспортировки.

10. Гарантия на изделие НЕ ДЕЙСТВУЕТ в следующих случаях

10.1. Изделие имеет следы вскрытия или ремонта лицами или организациями, не уполномоченными для проведения таких работ Производителем.

10.2. Недостатки изделия возникли вследствие нарушения потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа или использования изделия не по назначению.

10.3. Транспортировка изделия в следствии которой возникли недостатки, гарантия на которые не распространяется (физические повреждения изделия, его частей или комплекта, воздействие внешней среды не предусмотренное паспортом).

10.4. Завод производитель может отказать в гарантийном обслуживании, если оборудование содержит следы жизнедеятельности насекомых, животных, а также другие сложные загрязнения (масла, грязь).

10.5. Имеются следы повреждения, вызванные не зависящими от производителя причинами, такими как действия третьих лиц, природные явления или стихийные бедствия, пожар и т.п.

10.6. Неправильное подключение изделия к источнику питания или подключение к несоответствующей паспорту сети электропитания.

10.7. Использование изделия в отличных от приведённых в настоящем паспорте условий эксплуатации, без согласования с Производителем.

10.8. Внесение потребителем изменений в конструкцию изделия, без согласования с Производителем.

11. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

11.1. Изделия могут транспортироваться любыми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на транспорте данного вида. Вид отправок – мелкий малотоннажный.

11.2. При транспортировке должны быть приняты меры по защите светильников от механических повреждений и непосредственного воздействия атмосферных осадков.

11.3. Условия транспортирования: в части воздействия механических факторов – по группе Ж (жёсткие) ГОСТ 23216-78, в части воздействия климатических факторов – по группе 2.

Климатические факторы воздействующие на изделие при транспортировании приведены в таблице 13, ГОСТ 15150-69.

11.4. По условиям хранения изделие относится к группе 2С (закрытое помещение) по ГОСТ 15150-69, при отсутствии агрессивных паров и газов. Температура хранения от **-60 до +60°C** при относительной влажности не более **95%**.

11.5. Изделие следует хранить в транспортной таре предприятия-производителя до введения в эксплуатацию.

11.6. При длительном хранении необходимо через каждые 24 месяца производить ревизию светильников в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

12. КОНСЕРВАЦИЯ И УТИЛИЗАЦИЯ

12.1. Светильник не требует дополнительной консервации при условии сохранения заводской упаковки.

12.2. Светильник и комплект поставки, не содержат токсичных материалов, требующих специальной утилизации.

12.3. Утилизацию светильников необходимо производить согласно требованиям законодательства территории реализации.