

Паспорт и инструкция по эксплуатации



Сертификат № TC RU C-FI.MШ06.B.00157 ОС ГШО НАНИО «ЦСВЭ»

Благодарим за выбор светильника Slam® Hornet для создания переносного освещения на Вашем рабочем месте. Это руководство по эксплуатации содержит всю необходимую техническую информацию, чтобы Ваша работа стала простой и безопасной.



Дата изготовления _____



Аtexор Оу
P.O. Box 89, FIN-60101 SEINÄJOKI, FINLAND Tel: +358-203 343 250 www.atexor.com
000 «Мика Электро»
197183Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Полевая Сабировская, 44
тел: +7 (812) 622 0 633, факс +7 (812) 622 06 34, www.atexor.ru

Содержание

| | |
|--|----|
| 1. Сведения о светильнике Slam® Hornet | 3 |
| 1.1 Технические характеристики | 3 |
| 1.2 Сертификация оборудования | 4 |
| 1.3 Конструкция оборудования | 5 |
| 1.4 Качество оборудования | 6 |
| 1.4.1 Общая информация | 6 |
| 1.4.2 Протокол испытаний | 6 |
| 1.4.3 Гарантийные обязательства | 7 |
| 2. Перед использованием | 8 |
| 2.1 Выбор необходимого оборудования | 8 |
| 2.1.1 Назначение оборудования | 8 |
| 2.1.2 Соответствие оборудования классификации взрывоопасных зон | 8 |
| 2.1.3 Соответствие оборудования группе электрооборудования (IIA, IIB или IIC) | 8 |
| 2.1.4 Температурный класс оборудования | 9 |
| 2.1.5 Условия эксплуатации | 9 |
| 3. Эксплуатация | 9 |
| 3.1 Требования к персоналу | 9 |
| 3.2 Внешний осмотр светильника Slam® Hornet | 10 |
| 3.3 Особенности использования двухполюсного оборудования | 10 |
| 3.4 Подключение к электропитанию | 10 |
| 3.4.1 Требования к электропитанию | 10 |
| 3.5 Использование дополнительных принадлежностей | 11 |
| 3.6 Последовательное соединение нескольких светильников | 11 |
| 4. Проверка и обслуживание | 13 |
| 4.1 После использования | 13 |
| 4.2 Обслуживание | 13 |
| 4.3 Тестирование | 14 |
| 4.4 Отчет об обслуживании | 14 |
| 4.5 Дополнительная информация об использовании электрооборудования во взрывоопасных газовых средах | 14 |
| Техническая поддержка | 15 |

1. Сведения о светильнике Slam® Hornet

Сертификат № TC RU C-FI.MШ06.B.00157 ОС ГШО НАНИО «ЦСВЭ»

Эта инструкция по эксплуатации содержит руководство по выбору и использованию светильника Slam® Hornet в Вашей рабочей зоне.

Инструкция по эксплуатации относится к следующим светильникам Slam® Hornet:

1.1 Технические характеристики.

Slam® Hornet 1x18W (CSH118)

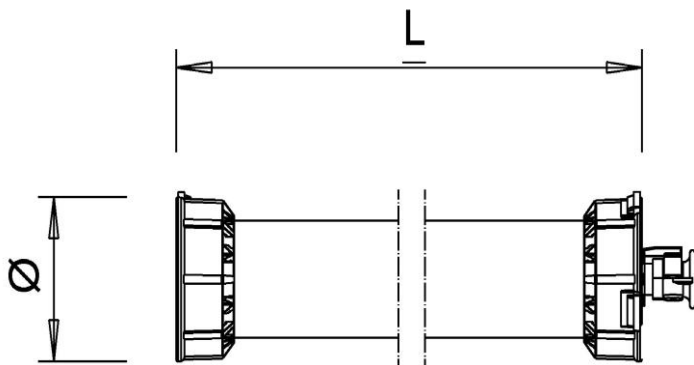
Slam® Hornet 1x36W и Slam® Hornet 1 LED

Slam® Hornet 2x36W и Slam® Hornet 2 LED

Slam® Hornet 2x18W Linear

Slam® Hornet 2x36W Linear и Slam® Hornet Linear 2 LED

| Модель светильника | Размеры / мм | |
|----------------------------------|--------------|-----|
| | L | Ø |
| Slam® Hornet 1x18W | 335 | 115 |
| Slam® Hornet 1x36W A | 540 | 115 |
| Slam® Hornet 1 LED A | 535 | |
| Slam® Hornet 1x36W C | 580 | 115 |
| Slam® Hornet 1 LED C | 575 | |
| Slam® Hornet 2x36W | 865 | 115 |
| Slam® Hornet 2 LED | | |
| Slam® Hornet 2x18W Linear | 575 | 115 |
| Slam® Hornet 2x36W Linear | 1020 | 115 |
| Slam® Hornet Linear 2 LED | | |



1.2 Сертификация оборудования.

Светильники Slam® Hornet разработаны, протестированы и сертифицированы в качестве переносных светильников. Отсутствие знака «X» в маркировке взрывозащиты означает, что для использования оборудования не требуются какие-либо специальные условия. Использование светильников должно осуществляться в соответствии с маркировкой, документацией и действующим законодательством.

Светильники Slam® Hornet имеют маркировку взрывозащиты, как указано ниже:

Светильники Slam® Hornet с люминесцентными лампами:



1 Ex e mb IIC T3 Gb
Ex tb IIIIC T90°C Db
IP 66

Светильники Slam® Hornet со светодиодными модулями:



1 Ex e mb op is IIC T4 Gb
Ex tb op is IIIIC T90°C Db
IP 66



· Обязательный специальный знак взрывобезопасности по ТР ТС 012/2011

Расшифровка маркировки для зон, взрывоопасных по наличию газовых смесей (1 Ex e mb IIC T3 Gb и 1 Ex e mb op is IIC T4 Gb):

1 - уровень взрывозащиты - взрывобезопасное электрооборудование (для зон 1 и 21 и 2 и 22).

Ex – оборудование сертифицировано для использования во взрывоопасных зонах.

e - защита вида e. Исключение искры или повышенной температуры, дуговых разрядов (для отдельных компонентов).

mb - герметизация компаундом (для отдельных компонентов).

op is - искробезопасное оптическое излучение.

IIC – подгруппа электрооборудования (для газовых смесей категорий IIA, IIB и IIC).

T3 – максимальная внутренняя температура оборудования 200°C (при температуре окружающей среды -20°C - +40°C).

T4 – максимальная внутренняя температура оборудования 135°C (при температуре окружающей среды -20°C - +40°C).

Gb – высокий уровень взрывозащиты оборудования. Подходит для нормальных условий эксплуатации и условий часто возникающих неисправностей или для электрооборудования, неисправности которого обычно учитывают.

5

Расшифровка маркировки для зон, взрывоопасных по наличию горючей пыли (Ex tb IIIC T90°C Db и Ex tb op is IIIC T90°C Db):

Ex - оборудование сертифицировано для использования во взрывоопасных зонах.

tb - защита от воспламенения пыли. Защита оболочкой и ограничением температуры поверхности.

op is - искробезопасное оптическое излучение.

IIIC - подгруппа электрооборудования (для смесей пыли категорий IIIA, IIIB и IIIC).

T90°C - максимальная температура внешней поверхности оборудования 90°C (при температуре окружающей среды -20°C - +40°C).

Db - высокий уровень взрывозащиты оборудования. Подходит для нормальных условий эксплуатации и условий часто возникающих неисправностей или для электрооборудования, неисправности которого обычно учитывают.

Светильники Slam® Hornet разработаны и сертифицированы в качестве переносных светильников. Для безопасной эксплуатации светильника не требуются какие-либо специальные условия.

1.3 Конструкция оборудования.

Конструктивные особенности светильников:

Наконечники: Эластичные пластиковые наконечники обладают амортизирующими свойствами и не повреждаются при падении на твердые поверхности с большой высоты. Небольшой вес светильника снижает возможность повреждения чувствительных к ударам поверхностей при падении.

Световая трубка: Износостойкая, эластичная и легкая световая трубка выполнена из поликарбоната, что дает дополнительные преимущества при использовании. Возможность использования поликарбоната во взрывоопасных зонах достигается за счет специальной антистатической обработки.

Алюминиевая рама: Все светильники Slam® Hornet выполнены на основе прочной алюминиевой рамы. Внутренние компоненты светильника закреплены на раме с помощью винтов, что обеспечивает надежность и прочность светильника при самых суровых условиях эксплуатации. Также рама используется для отведения избыточного тепла из светильника, что увеличивает его срок службы.

Электронное устройство контроля: Контролирует подачу питания на источники света. Наличие двух независимых устройств контроля обеспечивает работу светильника, даже если одно из устройств выходит из строя. Интеллектуальная функция низковольтной защиты обеспечивает надежность и устойчивость работы при использовании с трансформаторами или большой длине питающего кабеля.

Люминесцентная лампа: В процессе производства люминесцентные лампы проходят специальную доработку для защиты от искрения (герметизацию). Холодный белый свет с температурой 4000K не ослепляет пользователя, позволяя полностью выполнить необходимые работы.

6

Светодиодный модуль: Источником света являются светодиоды в сочетании с удобным и безопасным рассеивателем. При разработке светодиодного модуля были учтены требования фотобиологической безопасности.

Кабель питания: Стандартно в светильниках Slam® Hornet используется кабель H07BQ-F с внешней оболочкой из полиуретана. Полиуретан одинаково хорошо противостоит химическим воздействиям и перекручиванию. Также пользователь может выбрать другой вид кабеля в зависимости от конкретных требований и условий работы.

Розетка: Дополнительно возможна установка встроенных розеток для соединения нескольких светильников Slam® Hornet между собой (кроме светильника CSH118)

Наиболее распространенные аксессуары:

- Прозрачная антистатическая защитная пленка для световой трубки
- Slam® Click'n Fix 80 магнитный кронштейн
- Кронштейн Slam® Click'n Fix 80 для строительных лесов
- Кронштейн Slam® Click'n Fix 80 Unistrut
- Кронштейн Slam® Click'n Fix 80 ручной
- Подвесные ремни

Полную информацию об имеющихся аксессуарах можно получить на www.atexor.ru или по телефону +7 812 622 06 33.

1.4 Качество оборудования

1.4.1 Общая информация.

Разработка, сертификация, производство и испытания светильников Slam® Hornet производятся в соответствии с системой качества по стандарту ISO 9001:2008 и дополнительными требованиями Директивы 94/9/ЕС (ATEX) или IECEx. Перечень директив и стандартов, применяемых при производстве светильников Slam® Hornet приведен в Декларации соответствия, входящей в комплект поставки.

Срок эксплуатации светильников Slam® Hornet составляет 10 лет, при условии использования оборудования в соответствии с его предназначением и полном соблюдении требований инструкции по эксплуатации. Срок эксплуатации не распространяется на расходные материалы (источники света, защитные антистатические пленки) и внешние компоненты светильников, подвергающиеся повышенному естественному износу при сложных условиях эксплуатации.

1.4.2 Протокол испытаний.

Каждое изделие торговой марки Slam® имеет собственный уникальный серийный номер и поставляется с индивидуальным протоколом испытаний. Год производства конкретного изделия указан на маркировочной табличке. В декларации о соответствии указан перечень

7

стандартов, относящихся к переносному освещению для взрывоопасных зон. В соответствии с этими стандартами каждое изделие проходит индивидуальное тестирование. Протокол испытаний содержит результаты следующих испытаний:

Проверка защитного заземления

Целью этого теста является проверка надежности заземления. Этот тест является жизненно важным для электро- и взрывобезопасности из-за возможности появления статического электричества.

При тестовом токе 10 А, полное сопротивление не должно превышать 0,5 Ом.

Проверка изоляции

Измеряются токи утечки через изоляцию. Необходим для выявления неисправных компонентов и аналогичных сбоев, которые не могут быть определены визуально. Тестовое напряжение 2130 В, постоянный ток, максимально допустимый ток утечки 5 мА.

Тест на виброустойчивость

Светильник подвергается вибрации для определения надежности крепления проводников и элементов конструкции.

Функциональный тест

Проверка работоспособности изделия после прохождения всех вышеуказанных испытаний.

Визуальный осмотр

Финальная проверка – все винты затянуты, проводники подсоединены, маркировочные таблички установлены.

1.4.3 Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок эксплуатации изделия, за исключением аккумуляторной батареи, составляет 2 (два) года с момента поставки изделия покупателю. Гарантийный срок эксплуатации аккумуляторной батареи составляет 6 (шесть) месяцев с момента поставки изделия покупателю.

Гарантия действительна при условии соблюдения требований инструкции по эксплуатации. Гарантия распространяется на возможный брак изготовления и брак комплектующих. Гарантия не действует в случаях, если любые компоненты изделия повреждены любым образом или изменены значения регулировок электронных компонентов. Гарантийный ремонт может производиться только сервисной службой, уполномоченной компанией АТЕХОР.

2. Перед использованием

2.1 Выбор необходимого оборудования.

Оборудование, предназначенное для использования во взрывоопасных зонах должно полностью соответствовать классификации таких зон и другим требованиям безопасности. Пользователь несет полную ответственность за выбор и эксплуатацию оборудования. По крайней мере следующие требования должны быть соблюдены до начала эксплуатации:

2.1.1 Назначение оборудования.

Если оборудование планируется использовать в качестве переносного, оно должно быть специально разработано и изготовлено. Сертификация оборудования в качестве переносного означает, что оно предназначено и испытано именно как переносное оборудование. Стационарное оборудование должно быть надежно закреплено и не может перемещаться в процессе использования.

Продукция торговой марки Slam® разработана и испытана именно для переносного использования.

2.1.2 Использование во взрывоопасных зонах в соответствии с уровнем взрывозащиты оборудования.

Как правило пользователю хорошо известна классификация имеющихся взрывоопасных зон. Для помощи при выборе оборудования, при сертификации оборудованию присваивается уровень взрывозащиты. Существуют три уровня взрывозащиты:

Уровень 0 оборудование для зон классов 0, 1 и 2 / (20, 21 и 22)

Уровень 1 оборудование для зон классов 1 и 2 / (21 и 22)

Уровень 2 оборудование для зоны класса 2 / (22)

Продукция торговой марки Slam®, указанная в настоящей инструкции является оборудованием уровня взрывозащиты 1.

2.1.3 Группа электрооборудования (IIA, IIB или IIC).

Для воспламенения каждой газовой смеси требуется свое конкретное количество энергии. Требования к безопасности оборудования различаются для разных взрывоопасных сред (например, требования по статическому электричеству). Все газовые среды разделены на три группы (IIA, IIB или IIC). Подробную информацию о газовых средах можно узнать в стандарте ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011

Продукция торговой марки Slam®, указанная в настоящей инструкции является электрооборудованием группы IIC.

9

2.1.4 Температурный класс оборудования.

При выборе оборудования для взрывоопасных сред необходимо учитывать температуру воспламенения этих сред. Нагрев оборудования не должен превышать температуру воспламенения среды. Для этого используется классификация оборудования по температурным классам от T1 до T6.

- **Светильники Slam® с люминесцентными лампами, перечисленные в настоящей инструкции имеют температурный класс T3 (газ)**
- **Светильники Slam® со светодиодными модулями, перечисленные в настоящей инструкции имеют температурный класс T4 (газ)**
- **Светильники Slam® с люминесцентными лампами и со светодиодными модулями, перечисленные в настоящей инструкции имеют максимальную температуру поверхности 90°C (пыль)**

2.1.5 Условия эксплуатации.

При эксплуатации необходимо учитывать температуру окружающей среды, поскольку сертификация действует только при использовании при температуре окружающей среды в диапазоне от – 20°C до + 40°C. Допустимый диапазон рабочих температур указан на маркировочной табличке. При использовании оборудования при других температурах мы не гарантируем безопасность оборудования.

Выбор и использование оборудования всегда являются ответственностью пользователя. При выборе оборудования все указанные выше требования должны быть соблюдены.



Не берите на себя необоснованные риски!

3. Эксплуатация

3.1 Требования к персоналу.

Эксплуатация оборудования производится с разрешения и под контролем покупателя. Персонал, использующий оборудование, должен иметь разрешение на использование от покупателя. При необходимости пройти обучение использованию оборудования свяжитесь с поставщиком оборудования.

10

3.2 Внешний осмотр светильника Slam® Hornet.

Перед началом использования оборудования во взрывоопасной зоне необходимо произвести визуальный осмотр оборудования для выявления повреждений корпуса, внутренних видимых компонентов и проводов.

При обнаружении дефектов или повреждений запрещается вносить такое оборудование во взрывоопасную зону и эксплуатировать до устранения всех неисправностей.

3.3 Особенности использования двухполюсных моделей.

Некоторые модели светильников Slam® Hornet предполагают использование совместно с понижающими трансформаторами. Использование светильников Slam® Hornet с трансформатором с двухполюсными выходными розетками (без заземления) требует специальных изменений конструкции светильника. Все внешние металлические или алюминиевые части светильника должны быть заменены на пластиковые или закрыты пластиковыми крышками. Такая замена может быть произведена только производителем оборудования.

В случае необходимости использования двухполюсной модели необходимо уведомить производителя в момент заказа оборудования. Оборудование, изготовленное в трехполюсном исполнении, нельзя модифицировать в двухполюсное силами покупателя. Такие изменения могут быть произведены исключительно производителем оборудования.

Внимание! Отсутствие заземления может представлять опасность во взрывоопасной зоне при возникновении электростатического заряда. Поэтому следует уделять особое внимание любой установке каких-либо дополнительных металлических приспособлений и частей. Стандарты использования электрооборудования во взрывоопасных зонах особо выделяют возможность возникновения электростатического заряда (ГОСТ Р МЭК 60079-14-2011).

3.4 Подключение электропитания.

Рекомендуется подключить оборудование к источнику питания/ трансформатору до перемещения оборудования во взрывоопасную зону. Выравнивание потенциалов должно производиться пользователем до входа во взрывоопасную зону.

Светильники Slam® Hornet в двухполюсном исполнении (без заземления) могут быть помещены во взрывоопасную зону до подключения питания.

3.4.1 Требования к электропитанию.

Напряжение питания: 12 – 230В, допускаются отклонения не более +/- 6% от значения, указанного на маркировочной табличке.

Ток: Максимальный допустимый ток 16 А.

Частота: 0, 50, 60 Гц.

Предохранитель: Источник питания должен иметь предохранитель 1500 А

Автоматический выключатель с УЗО: Рекомендуется использовать автоматический

выключатель с УЗО (устройством дифференциального тока, ELCB) на 30 мА в цепи заземления.

Светильники для напряжений питания 110 В и 230 В, переменный ток, должны подключаться к источнику питания с заземлением.

3.5 Использование дополнительных принадлежностей.

Компания Atexor производит различные аксессуары для светильников Slam® Hornet. При использовании аксессуаров других производителей необходимо соблюдение следующих условий:

1. Пользователь несет полную ответственность за использование оборудования, включая ремонт и обслуживание.
2. Использование дополнительных аксессуаров других производителей не должно изменять
 - Конструкцию сертифицированного оборудования,
 - Класс защиты оборудования от внешних воздействий (IP).
3. Необходимо учитывать возможность возникновения статического электричества.



Ознакомиться с полным ассортиментом дополнительных принадлежностей, выпускаемый компанией Atexor, можно на www.atexor.ru.

3.6 Последовательное соединение нескольких светильников.

Некоторые модели светильников Slam® Hornet могут быть оборудованы встроенными взрывозащищенными розетками. Эта возможность предоставляется по специальному запросу и может быть произведена только производителем оборудования.

Использование встроенных розеток рекомендуется для освещения больших пространств, зон сложной конфигурации или недостатке точек подключения в электропроводке. Соединение нескольких светильников экономит время, количество кабелей питания и позволяет создать гирлянду светильников.

При соединении светильников Slam® Hornet необходимо выполнить следующие действия:

- 1) При использовании трансформатора убедитесь, что он подходит для обеспечения необходимых значений напряжения и тока (ВА).
- 2) Подсоедините первый светильник за пределами взрывоопасной зоны.
- 3) Соедините остальные светильники между собой.
- 4) Встроенные розетки могут использоваться только для соединения светильников Slam®Hornet.
- 5) Установите выбранные крепежные элементы на светильники.
- 6) Внесите всю гирлянду во взрывоопасную зону.

Количество соединяемых между собой светильников зависит от напряжения питания.

Установка временной системы освещения должна производиться под контролем квалифицированных уполномоченных специалистов.

12

При соединении светильников Slam@Hornet между собой необходимо соблюдать следующие условия:

- 1) Общая длина гирлянды не должна превышать 66м.
Дополнительная информация приведена в таблице ниже.
- 2) Общий потребляемый ток должен быть не более 16А.

Ниже приведены **расчетные** количества светильников при соединении светильников Slam@Hornet с использованием электрического кабеля 3x1.5мм² (или 3x2.5мм²) длиной 5м:

Светильники Slam@Hornet с люминесцентной лампой:

| Входное напряжение I _{МАХ} =16 А | Рекомендуемая нагрузка (80 %) | Длина кабеля питания | Тип светильника | Расчетное количество светильников в гирлянде |
|--|-------------------------------|----------------------|-----------------|--|
| 230 В | 2900 Вт | 5м | CSH236 (72 Вт) | 13 |
| 110 В | 1400 Вт | 5м | CSH236 (72 Вт) | 13 |
| 42 В | 500 Вт | 5м | CSH236 (72 Вт) | 6 |
| 24 В | 300 Вт | 5м | CSH236 (72 Вт) | 4 |
| 12 В | 150 Вт | 5м | CSHL218 (36 Вт) | 4 |

Светильники Slam@Hornet 2x18W Linear с кабелем питания светильника длиной более 5м соединять в гирлянду нельзя!

Светильники Slam@Hornet со светодиодными модулями:

| Напряжение питания I _{МАХ} =16 А | Рекомендуемая нагрузка (80 %) | Длина кабеля | Тип светильника | Расчетное количество светильников в гирлянде |
|--|-------------------------------|--------------|-----------------|--|
| 230 В | 2900 Вт | 5м | CSHLED2 (50 Вт) | 13 |
| 110 В | 1400 Вт | 5м | CSHLED2 (50 Вт) | 13 |
| 42 В | 500 Вт | 5м | CSHLED2 (50 Вт) | 10 |
| 24 В | 300 Вт | 5м | CSHLED2 (50 Вт) | 5 |

Даже если падение напряжения позволяет соединить большее количество светильников между собой, слишком длинная гирлянда может повлиять на работоспособность предохранителей в цепи питания. Именно поэтому рекомендуется не делать гирлянду длиннее 66м от предохранителя.

13

Блок управления светильников Slam@Hornet имеет функцию защиты от чрезмерного падения напряжения при соединении светильников. Если слишком много светильников соединено в гирлянду, некоторые светильники отключатся автоматически. В этом случае необходимо отсоединить один или несколько светильников с конца гирлянды.

Постоянное присутствие скачков напряжения очень опасно для блока управления светильника, пики напряжения могут вывести блок управления из строя.

Мерцание светильников с люминесцентными лампами при соединении нескольких светильников между собой может возникнуть в результате слишком длинной гирлянды. Мерцание сокращает срок службы люминесцентной лампы. В этом случае необходимо отсоединить один или несколько светильников с конца гирлянды до восстановления нормального свечения.

4. Проверка и обслуживание

4.1 После использования.

После окончания работ и удаления светильников Slam@Hornet из взрывоопасной зоны необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Протрите светильники влажной тканью (использовать растворители или моющие средства запрещается)
- 2) Замените антистатическую защитную пленку если она повреждена или сильно загрязнена
- 3) Произведите визуальный осмотр светильника (состояние корпуса, кабеля питания, надежность крепления внутренних блоков)
- 4) Дайте светильнику высохнуть

4.2 Обслуживание.

При ремонте светильников Slam@Hornet необходимо соблюдать следующие требования:

- 1) Ремонт и обслуживание нельзя производить во взрывоопасной зоне.
- 2) Персонал, ответственный за проведение обслуживания и ремонта должен иметь соответствующую квалификацию по взрывозащите и электрике.
- 3) Допускается использование только оригинальных запасных частей. При ремонте нельзя использовать клей, силиконовый герметик и другие подобные вещества.
- 4) Антистатические свойства световой трубки светильника Slam@Hornet могут понизиться в результате воздействия растворителей и других химических веществ или механических повреждений. Если площадь поврежденной поверхности световой трубки более 100см² необходимо заменить световую трубку. Поверхностное сопротивление световой трубки должно быть в пределах 1МОм – 1ГОм. Если Вам необходим прибор для измерения электрического сопротивления поверхности, свяжитесь с компанией Atexor.
- 5) Инструкцию по обслуживанию со схемой расположения внутренних блоков и списком запасных частей можно получить в компании Atexor. При запросе необходимо указывать модель светильника и его серийный номер.

4.3 Тестирование.

Тестирование должно производиться в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-2011. Кроме этого должны быть произведены следующие тесты:

- Проверка защитного заземления
- Проверка изоляции
- Тест на виброустойчивость
- Функциональный тест

Результаты проверки необходимо сравнить с протоколом испытаний светильника, входившим в комплект поставки.

4.4 Отчет об обслуживании.

Хранение и обновление данных о состоянии используемого оборудования является обязанностью пользователя. Каждый ремонт и обслуживание оборудования должно отражаться в отчете в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-2011.

В отчете обязательно должны быть сведения о:

- Ответственном за проведение обслуживания
- Дате обслуживания
- Процедура обслуживания
- Подпись лица, выполнившего приемку оборудования после обслуживания

4.5 Дополнительная информация об использовании электрооборудования во взрывоопасных газовых средах.

Пожалуйста ознакомьтесь с требованиями действующих стандартов. Вам понадобятся, по крайней мере, следующие стандарты:

ГОСТ Р МЭК 60079-14-11 Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок

ГОСТ Р МЭК 60079-10 Взрывоопасные среды. Часть 10-1 Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды

ГОСТ Р МЭК 60079-17-2011 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок

ГОСТ Р МЭК 60079-19-2011 Взрывоопасные среды. Часть 19. Ремонт, проверка и восстановление электрооборудования

Техническая поддержка

Для получения дополнительной информации свяжитесь с нами:



ООО «Мика Электро»

197183, Россия, г. Санкт-Петербург,
ул. Полевая Сабировская, д. 46, лит. Т

Тел: +7 812 622-06-33

Факс: +7 812 622-06-34

Email: info@mica-elektro.ru

Web: <http://www.atexor.ru>

