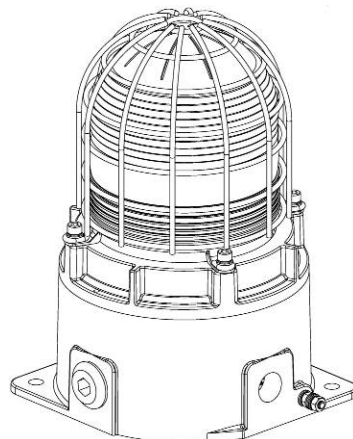


ИНСТРУКЦИЯ (ATEX/IECEX)

STExB2X05, STExB2X10, STExB2X15

и STExB2X21, огнестойкие ксеноновые световые маячки,

предназначенные для эксплуатации во взрывоопасных и пылевых средах



**STExB2X05/STExB2X10/STExB2X15
/STExB2X21**

1) Список изделий

Модель	Номинальное напряжение	Диапазон напряжений	Номинальная рабочая сила тока	Максимальная сила тока
STExB2X05DC012	12 В постоянного тока	12-14 В постоянного тока	585	600
STExB2X05DC024 (-SIL)	24 В постоянного тока	20-28 В постоянного тока	295	350
STExB2X05DC048	48 В постоянного тока	42-54 В постоянного тока	145	150
STExB2X05AC115	115 В переменного тока	110-120 В переменного тока	140	200
STExB2X05AC230	230 В переменного тока	220-240 В переменного тока	70	100
STExB2X10DC024 (-SIL)	24 В постоянного тока	20-28 В постоянного тока	605	710
STExB2X10DC048	48 В постоянного тока	42-54 В постоянного тока	230	250
STExB2X10AC115	115 В постоянного тока	110-120 В переменного тока	220	300
STExB2X10AC230	230 В постоянного тока	220-240 В переменного тока	130	180
STExB2X15DC024(-SIL)	24 В постоянного тока	20-28 В постоянного тока	835	920
STExB2X15DC048	48 В постоянного тока	42-54 В постоянного тока	330	360
STExB2X15AC115	115 В переменного тока	110-120 В переменного тока	310	420
STExB2X15AC230	230 В переменного тока	220-240 В переменного тока	170	230
STExB2X21DC024(-SIL)	24 В постоянного тока	20-28 В постоянного тока	1130	1240
STExB2X21DC048	48 В постоянного тока	42-54 В постоянного тока	530	560
STExB2X21AC115	115 В переменного тока	110-120 В переменного тока	500	530
STExB2X21AC230	230 В переменного тока	220-240 В переменного тока	195	270

*Расчитано на 1 Гц


Для эксплуатации оборудования необходимо наличие подходящего источника электропитания. Выбранный источник электропитания должен иметь мощность, достаточную для обеспечения питанием всех маячков.

Значение входного тока варьируется в зависимости от уровня входного напряжения.

Таблица 1: Расчетные электрические характеристики

STExB2	Ex db IIC T3 Gb ТД -50°C - +65°C
X21AC115	Ex db IIC T4 Gb ТД -50°C - +55°C
X21AC230	Ex tb IIIC T137°C Db ТД -50°C - +65°C

Сертификат № DEMKO 16 ATEX 1466X
IECEX ULD 16.0017X
UL21UKEX2019X

Знак АТЕХ, Оборудова
Группа и категория:  II 2G
II 2D

Маркировка ЕС и
№ уполномоченного орг:  2813

Маркировка UKCA и
№ уполномоченного  0518
органа

2) Предупреждения



- НЕ ОТКРЫВАТЬ ПРИ НАЛИЧИИ ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ
- ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ОПАСНОСТЬ НАЛИЧИЯ СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА
- ВСЕ ВХОДЫ M20X1,5 - ЕСЛИ ТЕМПЕРАТУРА НА ВХОДЕ ПРЕВЫШАЕТ 70°C, ИЛИ 80°C - В ТОЧКЕ РАЗВЕТВЛЕНИЯ, НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ КАБЕЛИ С ПОДХОДЯЩИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ И ПОДХОДЯЩИЕ КАБЕЛЬНЫЕ МУФТЫ

3) Информация по характеристикам и маркировке

3.1 Сертификация АТЕХ/IECEX

Стандарты	
EN IEC60079-0:2018/IEC60079-0:2017 (Ред. 7) EN60079-1:2014/IEC60079-1 (Ред. 7) (2014) EN60079-31:2014/IEC60079-31 (Ред. 2) (2013)	
Характеристики	
STExB2 X05DC012 X05DC024 (-SIL) X05DC048	Ex db IIC T5 Gb ТД -50°C - +70°C Ex db IIC T6 Gb ТД -50°C - +55°C Ex tb IIIC T92°C Db ТД -50°C - +70°C
STExB2 X05AC115 X05AC230	Ex db IIC T4 Gb ТД -50°C - +70°C Ex db IIC T5 Gb ТД -50°C - +55°C Ex db IIC T6 Gb ТД -50°C - +40°C Ex tb IIIC T110°C Db ТД -50°C - +70°C
STExB2 X10DC024 (-SIL) X10DC048	Ex db IIC T4 Gb ТД -50°C - +70°C Ex db IIC T5 Gb ТД -50°C - +45°C Ex tb IIIC T118°C Db ТД -50°C - +70°C
STExB2 X10AC115 X10AC230	Ex db IIC T4 Gb ТД -50°C - +70°C Ex tb IIIC T128°C Db ТД -50°C - +70°C
STExB2 X15DC024 X15DC048	Ex db IIC T4 Gb ТД -50°C - +70°C Ex tb IIIC T127°C Db ТД -55°C - +70°C
X15AC115 X15AC230	Ex db IIC T3 Gb ТД -50°C - +70°C Ex db IIC T4 Gb ТД -50°C - +65°C Ex tb IIIC T131°C Db ТД -55°C - +70°C Ex db IIC T4 ТД -50°C - +65°C
STExB2 X21DC024 X21DC048	Ex db IIC T3 Gb ТД -50°C - +70°C Ex db IIC T4 Gb ТД -50°C - +65°C Ex tb IIIC T131°C Db ТД -50°C - +70°C

3.2 Зоны, категория взрывоопасной смеси и температурная классификация

Маячки могут устанавливаться в местах со следующими условиями:

Классификация зон	
Зона 1	Во время штатной эксплуатации возможно образование взрывоопасной газовой смеси.
Зона 2	Во время штатной эксплуатации образование взрывоопасной газовой смеси маловероятно, но если она образуется, ее существование будет кратковременным.
Зона 21	Во время штатной эксплуатации возможно образование взрывоопасной пылевоздушной смеси.
Зона 22	Во время штатной эксплуатации образование взрывоопасной пылевоздушной смеси маловероятно, но если она образуется, ее существование будет кратковременным.
Группы газов	
Группа IIA	Пропан
Группа IIB	Этилен
Группа IIC	Водород и ацетилен
Температурная классификация	
T1	450°C
T2	300°C
T3	200°C (STExB2X15AC, STExB2X21DC & STExB2X21AC температура окружающей среды до 70°C)
T4	135°C (STExB2X05AC, STExB2X10DC, STExB2X10AC и STExB2X15DC температура окружающей среды до 70°C, STExB2X15AC и STExB2X21DC температура окружающей среды до 65°C,

Уровень защиты оборудования
Gb, Gc, Db, Dc
Диапазон температур окружающей среды
-50°C - +70°C
Класс IP-защиты
IP66 по EN60529 Классификация типов согласно UL50E/NEMA250: 4/4X/3R/13

3.3 Стандарты утверждения типов оборудования

Оборудование имеет Сертификат испытаний типа ЕС и Сертификат соответствия IECEx. Оно было сертифицировано на соответствие следующим стандартам:

EN IEC60079-0:2018/IEC60079-0:2017 (Ред. 7):
Взрывоопасные среды - Оборудование. Общие требования

EN 60079-1:2014/IEC60079-1:2014 (Ред. 7):
Взрывоопасные среды - Защита оборудования с помощью огнеупорных корпусов "d"

EN 60079-31:2014/IEC 60079-31:2013 (Ред. 2):
Взрывоопасные среды - Защита оборудования от воспламенения пыли с помощью корпусов "t".

4) Специальные условия безопасной эксплуатации

4.1 Монтаж

Маячки могут монтироваться только силами персонала, имеющего соответствующую квалификацию и согласно актуальных редакций соответствующих стандартов:

EN60079-14/IEC60079-14: Взрывоопасные среды - Устройство электроустановок, их подбор и монтаж

EN60079-10-1/IEC60079-10-1: Взрывоопасные среды - Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды

EN60079-10-2/IEC60079-10-2: Взрывоопасные среды - Классификация зон. Взрывоопасные пылевые среды

Монтаж оборудования должен также соответствовать любым действующим местным нормам и правилам и должен выполняться исключительно силами квалифицированного электрика, прошедшего необходимую подготовку.

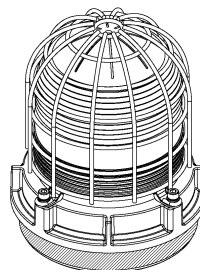


Рис 1.
Взрывобезопасный зазор

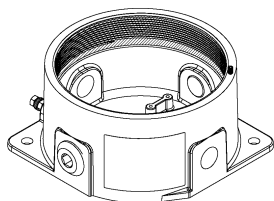
Клеевое соединение между стеклянным плафоном и металлической отливкой на крышке отмечено стрелкой.

4.2 Специальные условия

эксплуатации

Ремонт взрывобезопасных зазоров/огнеупорных соединений запрещен!

Внутренняя резьба взрывобезопасного зазора на основании отмечена



	STExB2X21AC температура окружающей среды до 55°C)
T5	100°C (STExB2X05DC температура окружающей среды до 70°C, STExB2X05AC температура окружающей среды до 55°C, STExB2X10DC температура окружающей среды до 45°C)
T6	85°C (STExB2X05DC температура окружающей среды до 55°C, STExB2X05AC температура окружающей среды до 40°C)
Группы пыли	
Группа IIIA	Горючая пыль
Группа IIIB	Токопроводящая пыль
Группа IIIC	Токопроводящая пыль
Максимальная температура поверхности при установке в зонах с наличием пыли	
STExB2X05DC	92°C
STExB2X05AC	110°C
STExB2X10DC	118°C
STExB2X10AC	128°C
STExB2X15DC	127°C
STExB2X15AC	131°C
STExB2X21DC	131°C
STExB2X21AC	142°C
Категория оборудования	
2G/2D	

Металлический корпус имеет токонепроводящее покрытие. В некоторых экстремальных условиях они могут генерировать статическое электричество, достаточное для воспламенения. Пользователь должен убедиться, что оборудование не установлено в месте, где оно может подвергнуться внешнему воздействию, способствующему образованию статического электричества на токонепроводящих поверхностях.

Дополнительно, очистка оборудования должна производиться исключительно с помощью влажной ветоши.

4.3 Подбор кабелей, кабельных муфт, заглушек и адаптеров

При подборе размера кабелей необходимо учесть входной ток, потребляемый каждой единицей оборудования (смотрите Таблицу 1), количество маячков на линии и длину кабельной линии. Кабель выбранного размера должен обеспечивать подачу тока, достаточного для всех маячков, подключенных к линии.

При высоких температурах окружающей среды температура кабельного входа может превышать 70°C, а температура в точке разветвления - 80°C, поэтому, следует использовать подходящие огнеупорные кабели и кабельные муфты, рассчитанные, как минимум, на температуры, приведенные ниже:

Модель STExB2	Максимальная температура окружающей среды (°C)											
	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
X05DC								72	77	82	87	92
X05AC						74	79	84	89	94	99	104
X10DC				71	76	81	86	91	96	101	106	111
X10AC				72	77	82	87	92	97	102	107	112
X15DC		72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	122
X15AC				74	79	84	89	94	99	104	109	114
X21DC		72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	122
X21AC	73	78	83	88	93	98	103	108	113	118	123	128

Кабельные входы имеют резьбу M20 x 1.5 – 6H. Если монтаж выполняется с применением кабельных муфт, необходимо использовать исключительно муфты с подходящими характеристиками, сертифицированные по стандартам ATEX/IECEx. Они должны быть пригодны для использования с кабелями выбранного типа, а также отвечать действующим стандартам монтажа EN 60079-14/IEC60079-14.

Все неиспользованные кабельные входы должны быть закрыты заглушками с подходящими характеристиками, сертифицированными по стандартам ATEX/IECEx.

Если монтаж выполняется с помощью кабелегона, отверстия должны быть оснащены уплотняющей арматурой, присоединенной как можно ближе к стенке корпуса, но ни в коем случае не больше размера кабелегона или 50 мм, смотря по тому, какое из значений меньше.

Если требуется высокий уровень IP-защиты, то на кабельные муфты или заглушки необходимо установить соответствующие уплотнительные шайбы. Установки во

взрывоопасных пылевых средах должны иметь минимальный уровень защиты в IP6X.

Все входы в точке контакта с корпусом должны быть оснащены соответствующими уплотнителями.

Для использования во взрывоопасных пылевых средах кабельный ввод и заглушки должны быть взрывозащищенными и должны иметь уровень защиты IP6X.

Линейка маячков STEx может поставляться с адаптерами следующих типов:

M20 на 1/2" NPT
M20 на 3/4" NPT
M20 на M25

Следует отметить, что заглушки нельзя установить на адаптеры, а только прямо на входы M20.

Любые другие адаптеры должны иметь соответствующие характеристики и должны быть сертифицированы по стандартам ATEX/IECEx.

4.4 Заземление

Внутренние подключения заземления ко внутренней клемме заземления, находящейся в основании корпуса, должны быть выполнены с помощью кольцевого обжимного контакта, чтобы закрепить провод заземления на зажиме заземления. Провод заземления должен быть, как минимум, равным входящим силовым проводам по размеру и характеристикам.

Внутренние подключения заземления ко шпильке заземления M5, находящейся в основании корпуса, должны быть выполнены с помощью кольцевого обжимного контакта, чтобы закрепить провод заземления на шпильке заземления. Внешний провод заземления должен иметь размер, как минимум, в 4 мм.

4.5 Мониторинг конца линии

Все оборудование постоянного тока оснащено блокировочными диодами, подключенными к его линиям подачи электропитания. К клеммам +ve и -ve, находящимся в огнеупорной камере, можно подключить концевой диод или резистор мониторинга. Если используется концевой резистор мониторинга, то он должен иметь минимальное сопротивление в 3к3 ом и минимальную активную мощность в 0,5 Вт, или минимальное сопротивление в 500 ом и минимальную активную мощность в 2 Вт.

4.6 Кабельные соединения

Электрические подключения должны быть выполнены к клеммным колодкам на блоке печатных плат с помощью одножильного провода сечением 0,5-4 мм²/AWG 20-12, или многожильного витого провода сечением 0,5-2,5 мм²/AWG 24-14. Процедура доступа в огнеупорный корпус описана в Разделе 7 данной Инструкции.

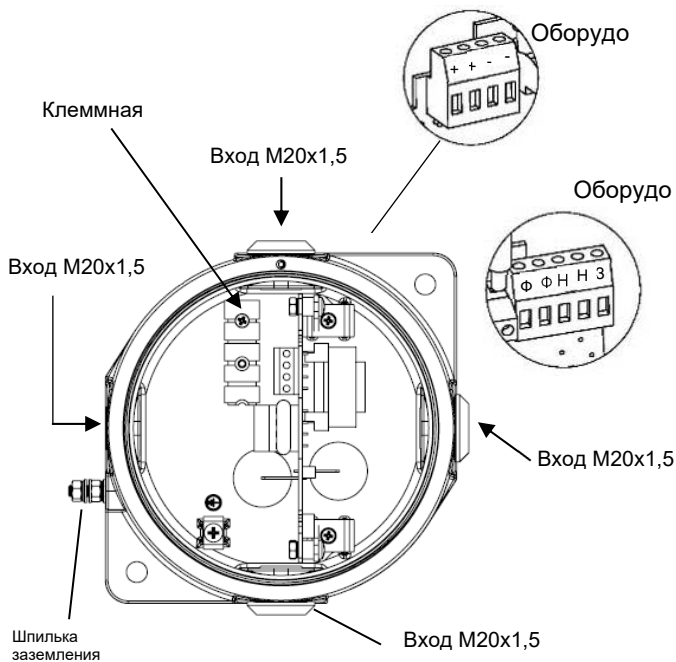


Рис. 2: Расположение входов и клеммной колодки

Изоляцию на проводах надо зачистить на 8 мм длины. Провода можно надежно прикрепить с помощью хомутов. Клеммные винты необходимо затянуть с моментом в 0,45 Нм/5 фнт-дюйм.

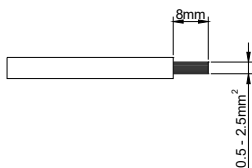


Рис. 3 Прокладка проводки

Клеммные винты необходимо затянуть с моментом в 0,45 Нм/5 фнт-дюйм. При подключении проводов к клеммам необходимо вставить провода таким образом, чтобы при установке крышки на камеру провода не оказывали излишнего давления на клеммные колодки. Это особенно важно при использовании проводов с большим поперечным сечением, например, в 2,5 мм².

5) Установка изделия и доступ к нему

5.1 Место установки и монтаж

Места установки маячков должны подбираться с учетом площади, над которой должен быть виден сигнал маячка. Маячки должны устанавливаться только на поверхностях, которые могут выдержать их вес. Детальная информация приведена на схематическом чертеже изделия D199-05-201.

Модели STExB2X21 нельзя устанавливать лампой вниз.

Маячки STEx необходимо надежно прикрутить болтами к подходящей несущей поверхности через отверстия для болтов в основании корпуса диаметром 9,0 мм. Смотрите Рисунок 4.

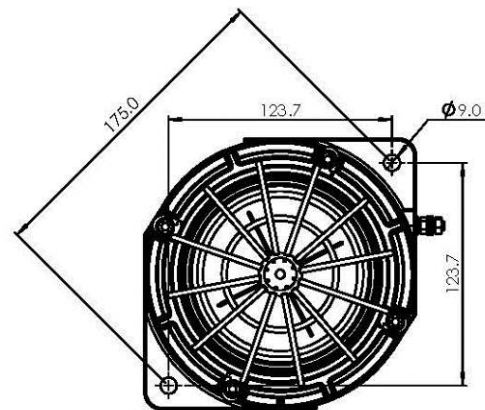


Рис. 4: Место монтажа маячка B2

5.2 Процедура доступа в огнеупорный корпус



Предупреждение - Возможно наличие высокого напряжения и опасность поражения электрическим током. НЕ РАЗБИРАЙТЕ устройство, если на него подается питание. Перед разборкой отключите питание.



Предупреждение - Горячие поверхности. Внешние поверхности и внутренние компоненты могут нагреться во время работы. Будьте осторожны при работе с оборудованием.

Для подключения кабелей электропитания к маячку, для получения доступа в огнеупорную камеру, необходимо демонтировать огнеупорную крышку. Для получения доступа в огнеупорную камеру необходимо ослабить резьбовую шпильку M4 на крышке маячка. Откройте корпус. Для этого поверните крышку маячка против часовой стрелки и снимите ее. Будьте особенно осторожны, чтобы не повредить огнеупорную резьбу в процессе снятия крышки (смотрите Рисунок 5).

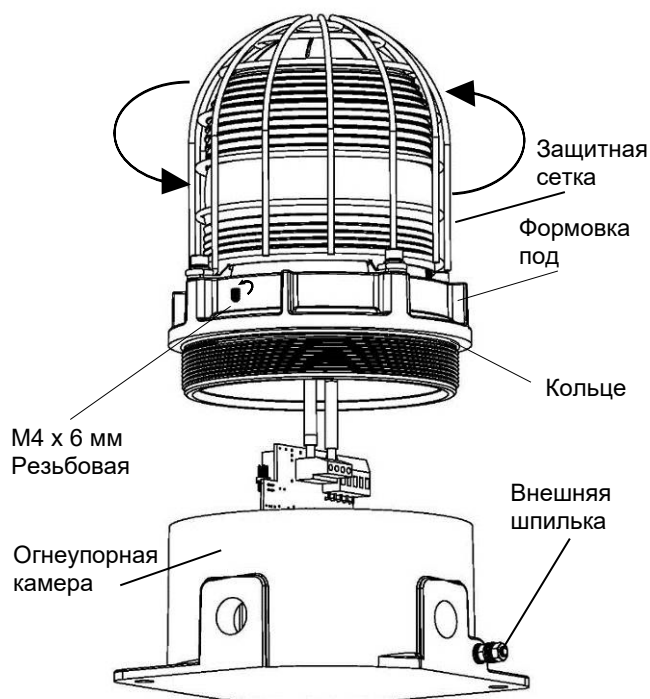


Рис. 5: Доступ во взрывобезопасный корпус

После завершения монтажа необходимо проверить огнеупорные резьбовые соединения, чтобы убедиться, что они чистые и не были повреждены во время монтажа. Ремонт взрывобезопасных зазоров/огнеупорных соединений запрещен! Также убедитесь, что установлен кольцевой уплотнитель. При установке огнеупорной крышки убедитесь в правильном зацеплении резьбы. Полностью затяните крышку и убедитесь в отсутствии зазора между крышкой и основанием корпуса маячка. Затяните резьбовую шпильку M4.

6) Настройка

6.1 Настройка схем мигания



Предупреждение - источник света высокой интенсивности. Не смотрите прямо на источник света на протяжении долгого времени.

Маячки STExB2 могут мигать по различным схемам, как показано в Таблице. Схемы миганий выбираются с помощью DIP-переключателя схем мигания, расположенного на печатной плате (Рис. 6).

Примечание: Для скрытого режима пожарной сигнализации одобрена только схема мигания в 1 Гц

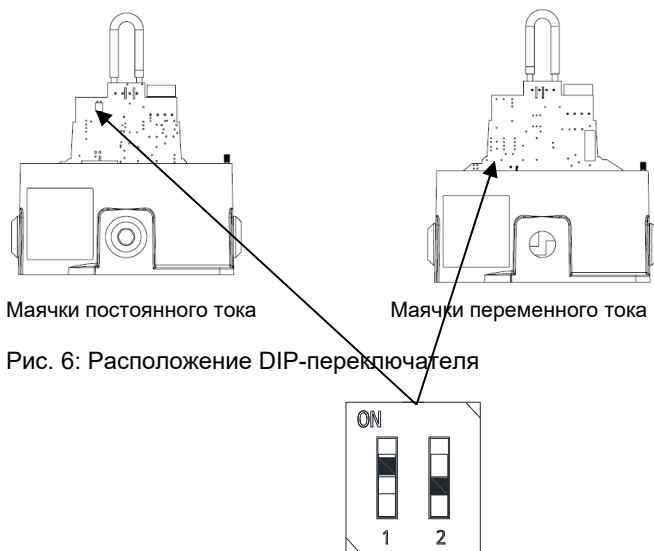


Рис. 6: Расположение DIP-переключателя

1=ВКЛ; 0=ВЫКЛ

Пример: 10 = частота миганий в 1,5 Гц (Значение по умолчанию 00 - 1 Гц)

(*Настройка допускается для использования в скрытом режиме пожарной сигнализации)

Переключатель Параметр	Режим S1
00	1 Гц* (60 миганий в минуту)
01	1,33 Гц (60 миганий в минуту)
10	1,5 Гц (90 миганий в минуту)
11	Двойное мигание

Таблица 2: Положения

переключателя для схем мигания

7) Взаимозаменяемые и запасные детали



Предупреждение - Горячие поверхности.
Внешние поверхности и внутренние компоненты
могут нагреться во время работы. Будьте
осторожны при работе с оборудованием.

Линзы маячков взаимозаменяемы. Приобрести линзы различных цветов мы можем у компании European Safety Systems Ltd.

Защитная сетка является неотъемлемой частью системы защиты маячков и после разборки ее необходимо установить на свое место.

Для замены линзы открутите и вытащите винты М5 под шестигранником, и снимите пружинную и плоскую шайбы М5.

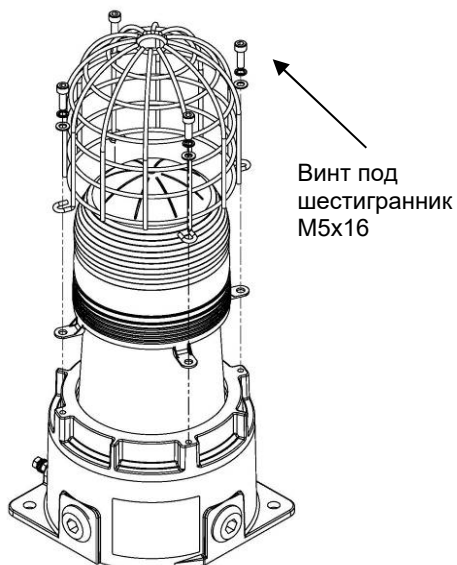


Рис 7. Демонтаж линзы

Демонтируйте защитную сетку и замените старую линзу на новую.

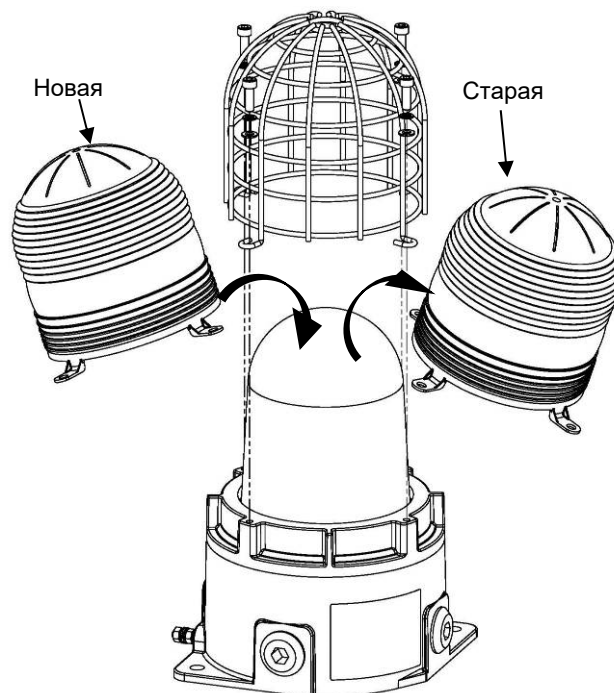


Рис 8. Замена линзы

Установите защитную сетку обратно на линзу и отливку и совместите отверстия на сетке с отверстиями в линзе и отливке. При установке линзы элементы крепления НЕОБХОДИМО устанавливать в порядке, показанном на Рисунке 9.

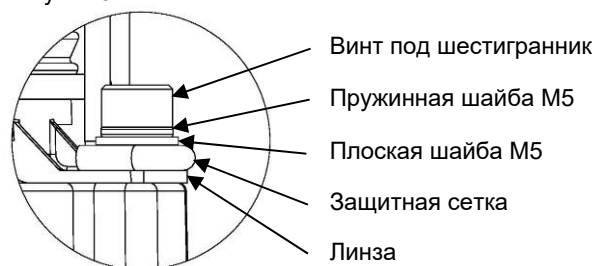


Рис 9. Порядок закрепления линзы и защитной сетки

8) Обслуживание и ремонт

Обслуживание и ремонт оборудования должны выполняться исключительно силами персонала, имеющего соответствующую квалификацию, и согласно действующих соответствующих стандартов:

EN60079-19/IEC60079-19

Взрывоопасные среды – Ремонт, проверка и восстановление электрооборудования

EN 60079-17/IEC60079-17

Взрывоопасные среды – Проверка и обслуживание электроустановок

Оборудование нельзя открывать при наличии взрывоопасной среды.

При разборке оборудования для обслуживания необходимо соблюдать чистоту. Перед разборкой следует удалить с маячка любую пыль.

Потенциальная опасность наличия статического электричества - Чистить только влажной ветошью.