

STExRT1

1) Предупреждение



- НЕ ОТКРЫВАТЬ ПРИ НАЛИЧИИ ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ.
- ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ЗАРЯДА
- ВСЕ ВХОДЫ M20 X 1,5 - ЕСЛИ ТЕМПЕРАТУРА ПРЕВЫШАЕТ 70°C НА ВХОДЕ ИЛИ 80°C В МЕСТЕ РАЗВЕТВЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЙТЕ КАБЕЛЬ И КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО НОМИНАЛА.

Устройства могут быть установлены в местах со следующими условиями:

Классификация газовых зон:

Зона 1	Взрывоопасная газозвушная смесь, которая может возникнуть при нормальной работе.
Зона 2	Взрывоопасная газовая среда маловероятна при нормальной эксплуатации, но может возникнуть на некоторое время.

Группы газов:

Группа IIA	Пропан
Группа IIB	Этилен
Группа IIC	Водород и ацетилен

Температурная классификация:

T1	450°C
T2	300°C
T3	200°C
T4	135°C
T5	100°C (до 40°C окружающей среды)

Классификация зон запыления:

Зона 21	Взрывоопасная пылевоздушная смесь, которая может возникнуть при нормальной работе.
Зона 22	Взрывоопасная пылевоздушная смесь вряд ли возникнет при нормальной работе, а если и возникнет, то только на некоторое время.

Группы пыли:

Группа IIIA	Горючая пыль
Группа IIIB	Непроводящая пыль
Группа IIIC	Токопроводящая пыль

Максимальная температура поверхности для применения в условиях пыли: 125°C

Степень защиты IP: IP6X согласно EN/IEC60079-0 и IP66 согласно EN/IEC60529

Категория оборудования: 2G/D

Уровень защиты оборудования: Gb, Gc, Db, Dc

Диапазон температуры окружающей среды: от -50°C до +70°C

2) Информация о характеристиках и маркировке

Все устройства имеют табличку с номинальными характеристиками, на которой указана следующая важная информация:

Модель №. STExB2RT1

Входное напряжение: Устройства постоянного тока 12В или 24В

Устройства переменного тока 115 В или 230 В

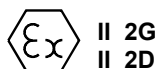
Коды STExB2RT1:

Ex db IIC T5 Gb Ta от -50°C до +40°C
Ex db IIC T4 Gb Ta от -50°C до +70°C
Ex tb IIIC T125°C Db Ta от -50°C до

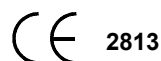
+70°C

Сертификат №. DEMKO 16 ATEX 1466X
IECEx ULD 16.0017X

Epsilon x
группа
оборудования и категория:



Маркировка CE
№ уполномоченного органа



3) Стандарты сертификации оборудования

Оборудование имеет сертификат испытаний типа ЕС и сертификат соответствия IECEx и подтверждено на соответствие следующим стандартам:

EN60079-0:2012+A11:2013 / IEC60079-0:2011 (Изд. 6):
Взрывоопасные среды - Оборудование. Общие требования

EN60079-1:2014 / IEC60079-1:2014 (Изд. 7): Взрывоопасные среды - Защита оборудования огнестойкими корпусами "d"

EN 60079-31:2014 / IEC 60079-31:2013 (Изд. 2): Взрывоопасные среды - Защита оборудования от воспламенения пыли корпусом "t"

4) Требования по установке

Маяки должны устанавливаться только квалифицированным персоналом в соответствии с последними изданиями соответствующих стандартов:

EN60079-14 / IEC60079-14: Взрывоопасные среды - Проектирование, выбор и монтаж электрооборудования

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

Установка устройств также должна осуществляться в соответствии с местными нормами и правилами и должна выполняться только квалифицированным инженером-электриком, имеющим необходимую подготовку.

5) Особые условия использования

Ремонт пламегасящих/огнестойких соединений не допускается.

Маяк STExB2RT1 может быть установлен только таким образом, чтобы линза маяка была направлена вверх или горизонтально, или в положение между ними. Установка маяка линзой вниз или горизонтально не допускается.

Металлический корпус имеет непроводящее покрытие. В определенных экстремальных условиях оно может создавать электростатические заряды, способные к воспламенению. Пользователь должен убедиться, что оборудование не установлено в месте, где оно может подвергаться воздействию внешних условий, которые могут вызвать накопление электростатических зарядов на непроводящих поверхностях.

Кроме того, чистка оборудования должна производиться только влажной тканью.

6) Расположение и установка маяка

Расположение маяков должно производиться с учетом площади, на которой должен быть виден предупреждающий сигнал. Они должны крепиться только к тем конструкциям, которые могут выдержать вес устройства.

Маяки STEx должны быть надежно прикреплены к плоской поверхности с помощью крепежных отверстий диаметром 9,0 мм в основании устройства. См. рисунок 1.

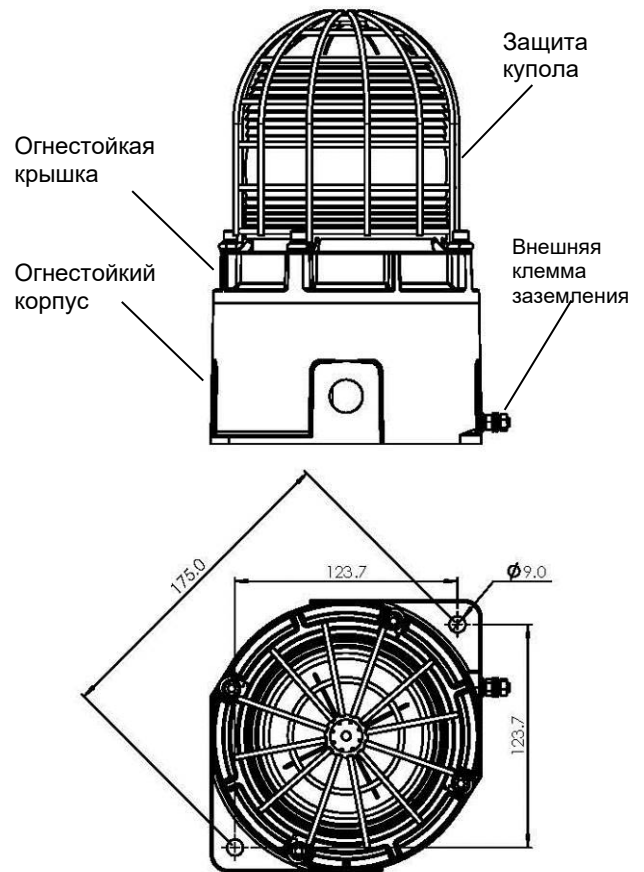


Рис. 1: Место крепления маяка B2

7) Доступ к огнестойкому корпусу



Предупреждение - Возможно наличие высокого напряжения, опасность поражения электрическим током. НЕ открывать под напряжением, перед открытием отключить питание.



Предупреждение - Горячие поверхности. Внешние поверхности и внутренние компоненты могут быть горячими после работы, соблюдать осторожность при обращении с оборудованием.

Для подключения кабелей электропитания к маяку необходимо снять огнестойкую крышку, чтобы получить доступ к огнестойкой камере. Для доступа к камере Ex d ослабьте стопорный винт M4 на крышке маяка. Откройте корпус, повернув крышку маяка против часовой стрелки, и снимите крышку, соблюдая особую осторожность, чтобы не повредить огнестойкую резьбу (см. рис. 2).

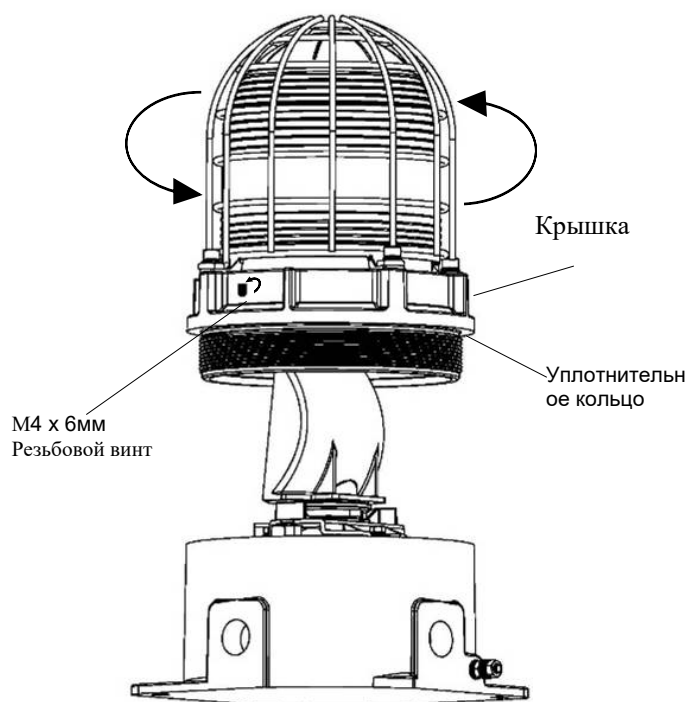


Рис.2: Доступ к огнестойкому корпусу

По завершении монтажа следует осмотреть огнестойкое резьбовое соединение, чтобы убедиться, что оно чистое и не было повреждено во время монтажа. Огнестойкие резьбовые соединения не предназначены для ремонта. Также проверьте наличие уплотнительного кольца. При установке огнестойкой крышки убедитесь, что резьба затянута правильно. Полностью затяните крышку до упора, убедитесь, что между крышкой и основанием корпуса маяка нет зазора. Затяните стопорный винт M4.

8) Выбор источника питания

Важно, чтобы для работы маяков использовался подходящий источник питания. Выбранный источник питания должен иметь необходимую мощность, чтобы обеспечить входной ток для всех маяков.

В следующей таблице показан входной ток, потребляемый различными маяками:

Модель №	Ном. Напряжение	Макс. мощность лампы	Ток
STExRT1DC012	12 В пост. тока	20 Вт	1.73А
STExRT1DC024	24 В пост. тока	20 Вт	970 мА
STExRT1AC115	115/120 В перем. тока 50/60 Гц	25 Вт	216 мА
STExRT1AC230	230 В перем. тока 50/60 Гц	25 Вт	111 мА

Допускается отклонение напряжения питания +/-10% за пределами диапазона напряжения.

Номинальный ток при номинальном напряжении и частоте вспышек 1 Гц

Максимальный номинальный ток при наихудшем напряжении питания и частоте вспышек.

9) Выбор кабеля, кабельных вводов, заглушек и адаптеров

При выборе размера кабеля необходимо учитывать входной ток, потребляемый каждым устройством (см. таблицу выше), количество маяков на линии и длину кабельных линий. Выбранный размер кабеля должен иметь необходимую мощность, чтобы обеспечить входной ток для всех маяков, подключенных к линии.

При температуре окружающей среды выше +40°C температура ввода кабеля может превышать +70°C или температура точки разветвления кабеля может превышать +80°C, поэтому необходимо использовать подходящие термостойкие кабели и кабельные вводы в соответствии с таблицей ниже.

STExRT1:

Температура окружающей среды	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C
Мин. номинальные параметры кабелей и кабельных вводов	70°C	75°C	80°C	85°C	90°C	95°C	100°C

Кабельные вводы имеют входную резьбу M20 x 1,5 - 6Н. Если монтаж производится с помощью кабельных вводов, необходимо использовать только соответствующие номинальные и сертифицированные ATEX / IECEx кабельные вводы. Они должны соответствовать типу используемого кабеля, а также отвечать требованиям действующих стандартов EN 60079-14 / IEC60079-14.

Все неиспользуемые кабельные вводы должны быть закрыты заглушками соответствующего номинала, сертифицированными ATEX / IECEx.

Если монтаж производится с использованием кабелепровода, отверстия должны иметь уплотнительную фурнитуру, присоединенную как можно ближе к стенке корпуса, но ни в коем случае не более чем на размер кабелепровода или 50 мм, в зависимости от того, что меньше.

Если требуется высокая степень защиты IP (защита от проникновения), то под кабельные вводы или заглушки необходимо установить соответствующую уплотнительную шайбу. При установке во взрывоопасной пылевой среде должна соблюдаться минимальная степень защиты от проникновения IP6X.

Для применения в условиях горючей пыли устройство ввода кабеля и заглушки должны быть выполнены по типу взрывозащиты и иметь степень защиты IP 6X.

Маяки серии STEx могут поставляться со следующими типами адаптеров:

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

Важно отметить, что заглушки не могут быть установлены на адаптеры, только непосредственно на входы M20.

Любые другие используемые адаптеры должны иметь соответствующие характеристики и сертификаты ATEX / IECEx.

10) Заземление

Маяки переменного и постоянного тока должны быть подключены к заземлению в соответствии с EN/IEC 60079/14. Устройства оснащены внутренней и внешней клеммами заземления, которые расположены на секции клеммной колодки устройства.

Внутреннее заземление должно быть подключено к внутренней клемме заземления в основании корпуса с помощью кольцевой обжимной клеммы для закрепления провода заземления под зажимом заземления. Заземляющий провод должен быть как минимум равен по размеру и номиналу входящим проводам питания.

Внешнее заземление следует подключать к шпильке заземления M5, используя кольцевую обжимную клемму для крепления провода заземления к клемме заземления. Внешний провод заземления должен быть не менее 4 мм².

11) Кабельные соединения

Электрические соединения должны быть выполнены в клеммных колодках на PCBA, расположенных в огнестойком корпусе. Доступ к огнестойкому корпусу см. в разделе 7 данного руководства.

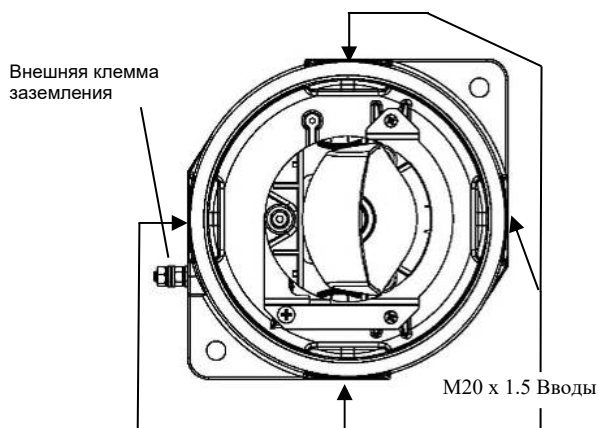


Рис. 3: Расположение вводов и клеммной колодки STExB2RT1

К каждой клемме можно подключать провода с поперечным сечением от 0,5 мм² до 2,5 мм². Если требуется входной и выходной провод, то можно использовать 2-контактные клеммы питания/нейтрали или +/- . При подключении двух отходящих проводов к одному клеммнику сумма двух отходящих проводов должна составлять максимум 2,5 мм². Зачистить провода до 8 мм. Провода также могут быть установлены с помощью наконечников. Винты клемм должны быть затянуты с моментом затяжки 0,45 Нм / 5 фунт дюйм. При подключении проводов к клеммам следует обратить особое внимание на их форму, чтобы при установке крышки на корпус провода не оказывали избыточного давления на клеммные колодки. Это особенно важно при использовании кабелей с большой площадью поперечного сечения, например, 2,5 мм².

12) Проводка переменного тока

На маяке переменного тока имеется 2-контактная клеммная колодка. Всего имеется 1 клемма "Питание" и 1 клемма "Нейтраль".

12.1 Схема электропроводки

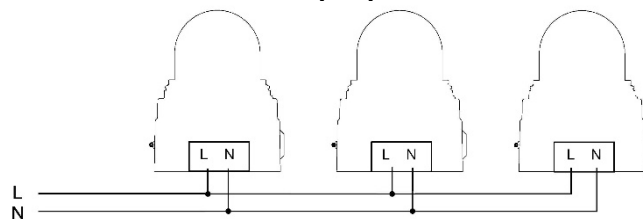


Рис.4: Простая блок-схема STExB2RT1AC

13) Проводка постоянного тока

На маяке постоянного тока имеется 2-контактная клеммная колодка. Всего имеется 1 клемма +ve и 1 клемма -ve.

13.1 Схема электропроводки

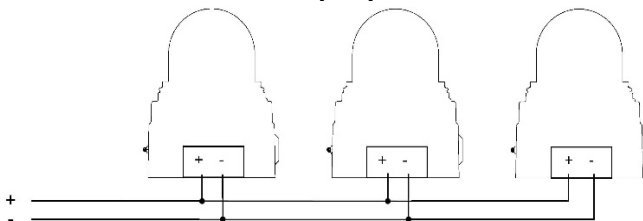


Рис.5: Простая блок-схема STExB2RT1DC

13.2 Контроль окончания линии (устройства постоянного тока)

В маяках постоянного тока STExRT1 при необходимости можно использовать контроль обратной линии постоянного тока. Все устройства постоянного тока имеют блокирующий диод, установленный на входных линиях питания. Диод для контроля окончания линии или резистор для контроля окончания линии могут быть подключены через клеммы +ve и -ve в огнестойком корпусе. При использовании резистора в конце линии он должен иметь минимальное сопротивление 3 к3 Ом и минимальную мощность 0,5 Вт или минимальное сопротивление 500 Ом и минимальную мощность 2 Вт.

14) Сменные и запасные части



Предупреждение - Горячие поверхности.
Внешние поверхности и внутренние компоненты могут быть горячими после работы, соблюдайте осторожность при обращении с оборудованием.

Линзы маяка взаимозаменяемы, обратитесь в компанию European Safety Systems Ltd за сменными линзами различных цветов.

Решетка является неотъемлемой частью защиты и должна быть собрана точно так же, как и разобрана.

Чтобы заменить линзу, открутите и снимите винты под ключ с головкой М5, пружину М5 и плоские шайбы.

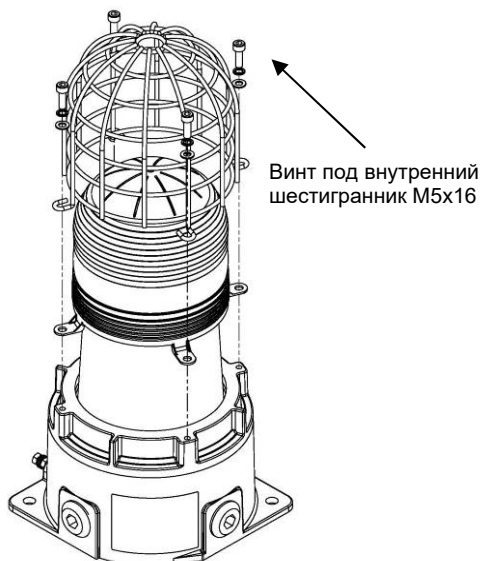


Рис. 7. Замена линз

Замените старые линзы на новые.

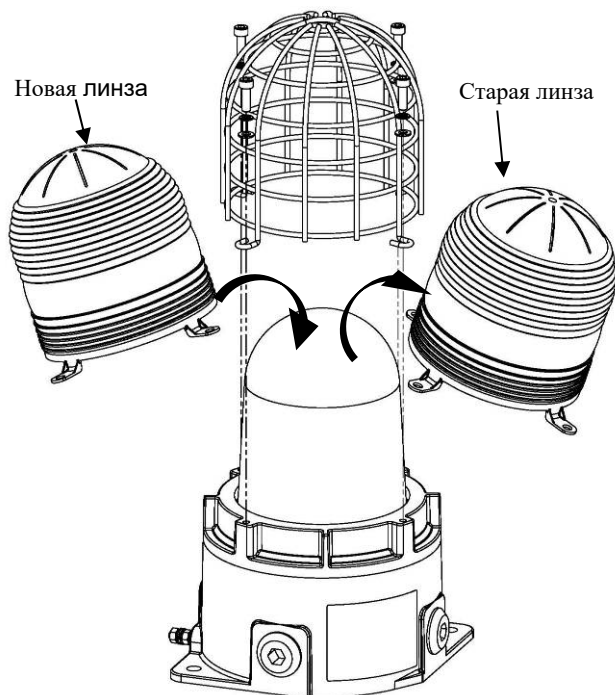


Рис. 8. Смена линз.

Установите защиту обратно на линзу и отливку, совместите отверстия защиты, линзы и отливки. Чтобы снова установить линзу, крепления ДОЛЖНЫ располагаться в порядке, показанном на рисунке 6

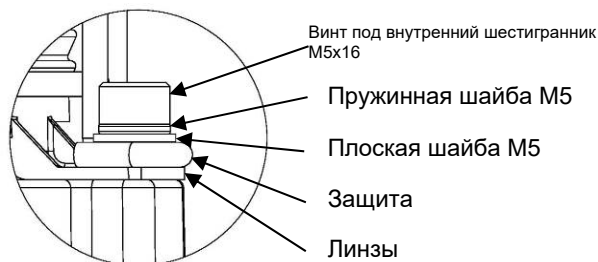


Рис. 9. Порядок крепления линзы и защиты

15) Техническое обслуживание, капитальный и текущий ремонт

Техническое обслуживание, ремонт и капитальный ремонт оборудования должны выполняться только квалифицированным персоналом в соответствии с действующими соответствующими стандартами:

EN60079-19 / IEC60079-19 Взрывоопасные среды - Ремонт оборудования, капитальный ремонт и восстановление

EN 60079-17 / IEC60079-17 Взрывоопасные среды - проверка и обслуживание электрооборудования

Запрещается открывать устройства при наличии взрывоопасной среды

При открытии устройства во время технического обслуживания необходимо обеспечить чистоту окружающей среды и удалить весь слой пыли перед открытием устройства.

Не допускается ремонт огнестойких резьбовых и клеевых соединений.

Опасность электростатического заряда - протирать только влажной тканью.