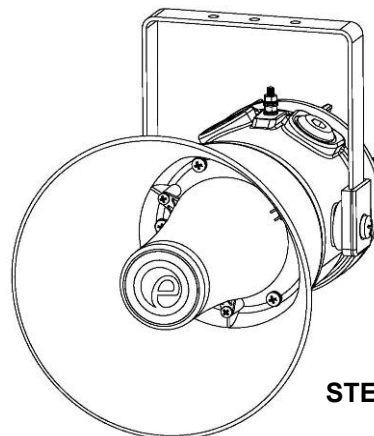


STEXL1



STEXL2

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 газозвдушная смесь, которая может возникнуть при нормальной работе.
Зона 2	Взрывоопасная газовая среда маловероятна при нормальной эксплуатации, но может возникать 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 60°C окружающей среды только для STEXL2)
T6	85 °C (до 55 °C окружающей среды для STEXL1, до 45 °C окружающей среды только для STEXL2)

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

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

Показатель IP: IP66 согласно EN/IEC60079-0 и EN/IEC60529

Категория оборудования: 2G/D

Уровень защиты оборудования: Gb, Gc, Db, Dc

Максимальная температура поверхности для применения в условиях пыли:

95°C (STEXL1)
105°C (STEXL2)

2) Информация о характеристиках и маркировке

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

Входное напряжение:

Устройства с низким сопротивлением 8 Ом или 16 Ом

Устройства линейного напряжения 70 В или 100 В

Коды STEXL1:

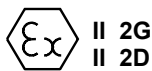
Ex db IIC Gb T6 Ta от -50°C до +55°C
 Ex db IIC Gb T5 Ta от -50°C до +70°C
 Ex tb IIIC Db T95°C Ta от -50°C до +70°C

Коды STEXL2:

Ex db IIC Gb T6 Ta от -50°C до +45°C
 Ex db IIC Gb T5 Ta от -50°C до +60°C
 Ex db IIC Gb T4 Ta от -50°C до +70°C
 Ex tb IIIC Db T105°C 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 сертифицировано в соответствии со следующими стандартами:

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

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

EN 60079-31:2014 / IEC 60079-31:2013 (Ed 2): Взрывоопасные среды - Защита оборудования от воспламенения пыли при помощи корпуса "t"

4) Требования к установке

Установка громкоговорителя должна производиться 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 любыми местными нормами и правилами, которые могут применяться, и должна выполняться только компетентным инженером-электриком, имеющим необходимую подготовку.

5) Особые условия использования

Ремонт пламегасящих/огнестойких соединений не допускается.

Пластиковый рупор не является антистатическим, а металлический корпус имеет непроводящее покрытие. В определенных экстремальных условиях они могут генерировать электростатические заряды, способные к воспламенению. Пользователь должен убедиться, что оборудование не установлено в месте, где оно может быть подвержено внешним условиям, которые могут вызвать накопление электростатических зарядов на непроводящих поверхностях

Кроме того, чистка оборудования должна производиться только влажной тканью.

6) Расположение и монтаж

Расположение громкоговорителя должно быть выполнено с учетом зоны, на которой должен быть виден/ слышен предупреждающий сигнал. Они должны крепиться только к поверхностям, способным выдержать вес устройства.

Громкоговоритель STEx должен быть закреплен на любой плоской поверхности с помощью трех 7-миллиметровых крепежных отверстий. Затем угол можно регулировать по мере необходимости, но при этом необходимо соблюдать монтажные ограничения. См. рис. 1с. Этого можно достичь, ослабив два больших винта крепления в боковой части устройства, которые позволяют регулировать угол с шагом 18°. Корпус обеспечивает защиту IP66 и подходит для установки на улице при условии, что будет расположен так, чтобы вода не попадала в него, а кабельный вход был герметичным. См. рисунок 1.

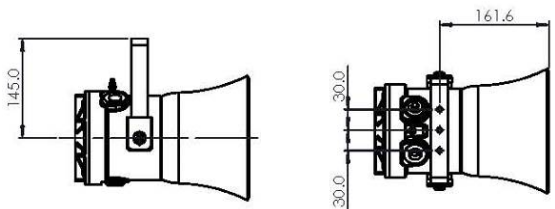


Рис. 1а. Место крепления малого рупора

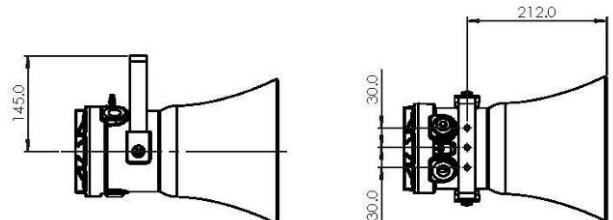


Рис. 1б. Место крепления большого рупора

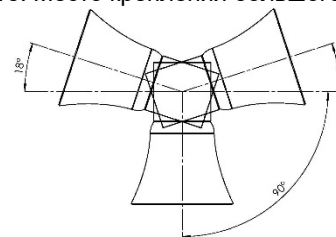


Рис. 1с Ограничения при монтаже

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, соблюдайте осторожность при обращении с оборудованием.

Для подключения кабелей электропитания к громкоговорителю необходимо снять огнестойкую крышку, чтобы получить доступ к огнестойкому корпусу. Для доступа к корпусу Ex d открутите резьбовой винт M4 на крышке громкоговорителя. Откройте корпус, повернув крышку громкоговорителя против часовой стрелки, и снимите крышку, соблюдая особую осторожность, чтобы не повредить огнестойкую резьбу (см. рис. 2).

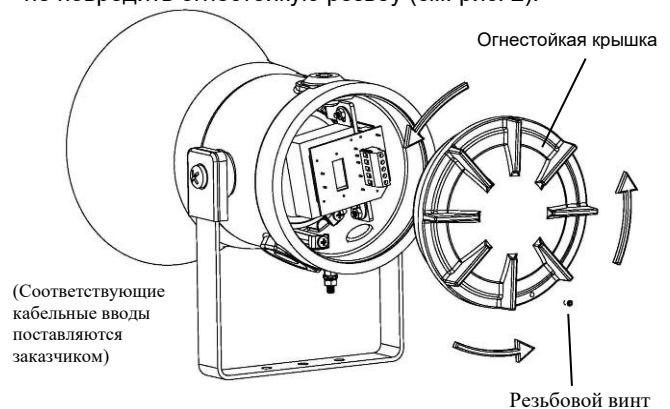


Рис. 2 Доступ к взрывозащищенному корпусу.

По завершении монтажа следует осмотреть огнестойкое резьбовое соединение, чтобы убедиться, что оно чистое и не было повреждено во время монтажа. Ремонт пламегасящего/огнестойкого соединения не допускается. Также проверить наличие кольцевого уплотнения. При установке огнестойкой крышки убедитесь, что резьба затянута правильно. Полностью затяните крышку до упора, убедитесь, что между крышкой и основанием корпуса громкоговорителя нет зазора. Затяните резьбовой винт M4.

8) Выбор источника питания

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

В следующей таблице показан входной ток, потребляемый различными громкоговорителями:

Модель No.	Вход	Мощность (Вт)	Макс. Напряжение на входе/выходе, вольт
STExL1R008	8 Ом	15	10.95
STExL1R016	16 Ом	15	15.49
STExL1V070	Сеть 70 В	15	70
STExL1V100	Сеть 100В	15	100
STExL2R008	8 Ом	25	14.14
STExL2R016	16 Ом	25	20
STExL2V070	Сеть 70 В	25	70
STExL2V100	Сеть 100В	25	100

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

Номинальный ток при номинальном напряжении

Максимальный номинальный ток при наихудшем напряжении питания и частоте всплеск.

9) Выбор кабеля. Кабельные вводы, заглушки и переходники

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

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

STExL1:

Температура окружающей среды	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

STExL2:

Температура окружающей среды.	40° С	45° С	50° С	55° С	60° С	65° С	70° С
Мин. номинальные параметры кабелей и кабельных вводов	75° С	80° С	85° С	90° С	95° С	100° С	105° С

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 по 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.

Для использования во взрывоопасной пылевой среде необходимо обеспечить минимальную степень защиты от проникновения IP6X.

Громкоговорители серии STEx могут поставляться со следующими типами адаптеров:

M20 to 1/2" NPT
M20 to 3/4" NPT
M20 to 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 быть сертифицированы ATEX / IECEx.

10) Заземление

Как громкоговорители переменного, так 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 коробки 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 силовым проводам.

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

11) Кабельные соединения

Электрические соединения должны быть подключены к клеммным колодкам на РСВА, расположенным в огнестойком корпусе. Доступ к огнестойкому корпусу см. в разделе 7 данного руководства.

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-выводные 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 зажимов. Винты клемм должны быть затянуты с моментом затяжки 0,45 Нм / 5 Lb-in. При подсоединении проводов к клеммам следует обратить особое внимание на их форму, чтобы при установке крышки в камеру провода не оказывали избыточного давления на клеммные колодки. Это особенно

важно при использовании кабелей с большой площадью поперечного сечения, например, 2,5 мм².

12) Линейные входы 70 В и 100 В

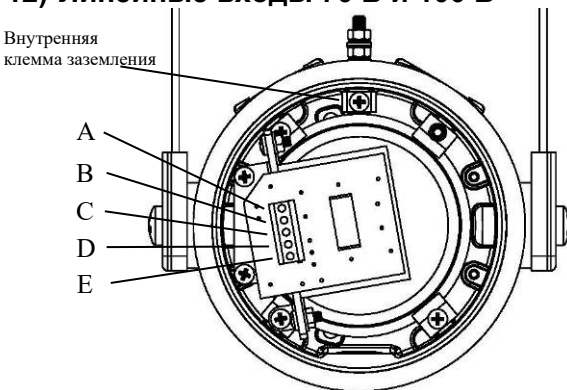


Рис.3 Линейные входы на клеммах

Кабельные соединения подключаются к клеммным колодкам на печатной плате, расположенной во взрывозащищенном корпусе. Доступ к взрывозащищенному корпусу см. в разделе 7 данного руководства. Линейные громкоговорители 70 В и 100 В оснащены пятисторонней клеммной колодкой. Клемма А является общей, а одна из клемм В, С, D или Е должна быть выбрана в зависимости от требуемого уровня выходного сигнала (см. таблицу ниже).

Клеммы	STExL2 (25 Вт)	STExL1 (15 Вт)
А - В	25 Вт	15 Вт
А - С	12.5 Вт	7.5 Вт
А - D	6 Вт	3 Вт
А - Е	2 Вт	1 Вт

К каждой клемме можно подключить один провод с поперечным сечением до 2,5 мм² / AWG14 или, если требуется входной и выходной провод, можно подключить два провода к каждой клемме, обжав их наконечником. Если к клемме подключается более одного провода, то для фиксации проводов следует использовать наконечник. При подсоединении проводов к клеммам необходимо соблюдать осторожность, чтобы при установке крышки на корпус провода не оказывали избыточного давления на клеммные колодки.

13) Проводка с низким сопротивлением

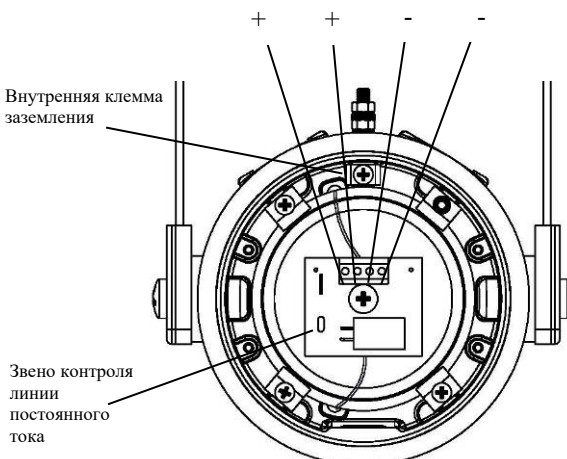


Рис. 4 Клеммы с низким сопротивлением

Громкоговорители STExL2 и STExL1 с низким сопротивлением 8 Ом и 16 Ом имеют двойные входные клеммы на печатной плате для подключения входных и выходных проводов. К каждой клемме можно подключить кабель сечением до 4,0 мм². Если используется контроль линии постоянного тока, отключите перемычку на плате (см. рис. 4).

14) 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.