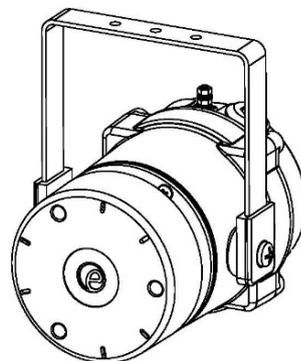


VExTS110D



VExTS110D-R

## 1) Предупреждение



- НЕ ОТКРЫВАТЬ ПРИ НАЛИЧИИ ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ
- НЕ ОТКРЫВАТЬ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ
- ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ЗАРЯДА - ЧИСТИТЬ ТОЛЬКО ВЛАЖНОЙ ТКАНЬЮ
- БОЛТЫ КРЕПЛЕНИЯ КРЫШКИ КЛАСС А4-80
- ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТЕРМОСТОЙКИЕ КАБЕЛИ И КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ (С НОМИНАЛОМ 110°C) ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ВЫШЕ 40°C

## 2) Информация о характеристиках и маркировке

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

**Модель №:** VExTS110D или VExTS110D-R

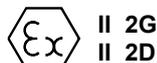
**Входное напряжение:** Устройства переменного тока 115 В или 230 В

**Коды VExTS110D или VExTS110D-R:**

Ex db IIC T4 Gb Ta. от -50°C до +55°C  
 Ex db IIB T4 Gb Ta. от -50°C до +70°C  
 Ex tb IIIC T100°C Db Ta. от -50°C до +55°C  
 Ex tb IIIC T115°C Db Ta. от -50°C до +70°C

**Сертификат №.** KEMA 99ATEX6312X  
 IECEx KEM 10.0003X

Epsilon x  
 группа  
 оборудования и категория:



Маркировка CE  
 № уполномоченного органа



Устройства могут быть установлены в местах со следующими условиями:

### Классификация газовых зон:

Зона 1	Взрывоопасная газовоздушная 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 (до 55°C окружающей среды)

### Температурная классификация:

T1	450°C
T2	300°C
T3	200°C
T4	135°C

### 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:

100 °C при +55 °C окружающей среды  
 115 °C при +70 °C окружающей среды

**Степень защиты IP:** IP66/67 согласно EN/IEC60529 и IP6X согласно EN/IEC60079-0, EN/IEC60079-31

**Категория оборудования:** 2G / 2D

**Уровень защиты оборудования:** Gb / Db

### Диапазон температуры окружающей среды:

от -50°C до +55°C Группы газов IIA, IIB и IIC  
 от -50°C до +70°C Группы газов IIA и IIB  
 от -50°C до +70°C Группы пыли IIIA, IIIB и IIIC

### 3) Стандарты сертификации оборудования

Оповещатель Sontel имеет сертификат испытаний типа ЕС и сертификат соответствия IECEx и сертифицирован в соответствии со следующими стандартами:

EN60079-0 :2012 + A11 и EN IEC 60079-0 :2018 / IEC60079-0:2017 (Изд. 7): 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

Установка оповещателя Sontel 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 оповещателя 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.

Корпус является непроводящим и может генерировать электростатические заряды, способные к воспламенению, при определенных экстремальных условиях (например, пар высокого давления). 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 установка

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

Оповещатель Sontel BEx должен быть закреплен на любой плоской поверхности с помощью как минимум двух из трех 7-миллиметровых крепежных отверстий на U-образном монтажном кронштейне из нержавеющей стали. См. рис. 1. Необходимый угол можно получить, ослабив два больших винта кронштейна в боковой части устройства, которые позволяют регулировать угол наклона оповещателя с шагом 18°. По завершении установки необходимо полностью затянуть два больших регулировочных винта кронштейна сбоку устройства, чтобы исключить возможность перемещения устройства в процессе эксплуатации.

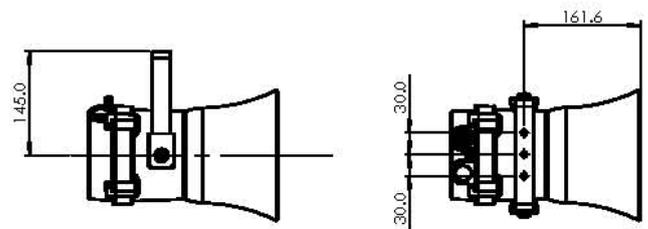


Рис. 1 Место крепления рупора оповещателя Sontel

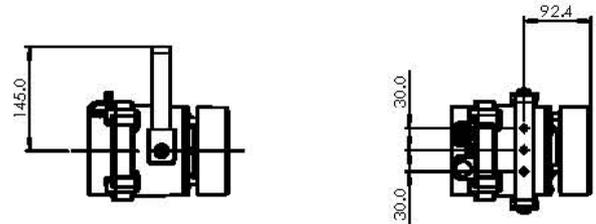


Рис. 1 Место крепления радиальной части оповещателя Sontel

### 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.

Чтобы получить доступ к камере Ex d, открутите четыре винта M6 под внутренний шестигранник и снимите огнестойкую крышку, соблюдая особую осторожность, чтобы не повредить при этом огнестойкие соединения. Винты M6 для крышки изготовлены из нержавеющей стали класса A4-80, и для корпуса можно использовать только винты этой категории.

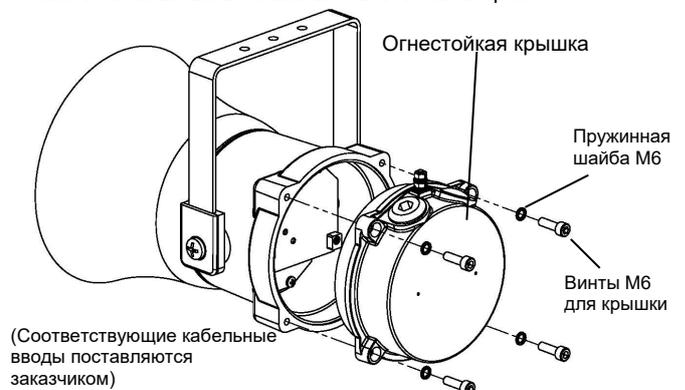


Рис. 2 Доступ к взрывозащищенному корпусу.

По завершении монтажа следует осмотреть огнестойкие соединения, чтобы убедиться, что они чистые и не повреждены во время монтажа.

Убедиться, что провод заземления между двумя частями корпуса надежно закреплен и уплотнительное кольцо на месте. При замене детали огнестойкой крышки перед установкой убедиться, что она находится под углом к детали огнестойкой камеры. Осторожно установить крышку на место, давая время воздуху выйти. Только после того, как крышка будет полностью установлена на место, вставить и затянуть четыре болта крышки M6 из нержавеющей стали A4-80 и их пружинные шайбы. Если крышку заклинит во время установки, осторожно снять ее и попробовать снова. Никогда не использовать болты крышки для принудительной установки крышки на место.

## 8) Выбор источника питания

Важно, чтобы для работы оборудования использовался подходящий источник питания. Выбранный источник питания должен обладать необходимой мощностью, чтобы обеспечить входной ток для всех устройств.

В следующей таблице показан входной ток, потребляемый различными оповещателями и максимальное напряжение, при котором оповещатели могут работать:

Модель №	Номинальное напряжение на входе/выходе	Входной ток	Макс. напряжение на входе/выходе
BEхTS110DAC115	115В перем.тока	110 мА	126В
BEхTS110DAC230	230В перем.тока	56 мА	253В

Входной ток зависит от уровня входного напряжения и частоты выбранного звука. Показанные выше уровни тока относятся к непрерывной звуковой частоте 440 Гц при номинальном входном напряжении. Устройства имеют схему импульсного регулятора напряжения, поэтому уровень входного тока будет немного уменьшаться при увеличении входного напряжения и немного увеличиваться при уменьшении входного напряжения.

## 9) Выбор кабеля. Кабельные вводы, заглушки и адаптеры

При выборе размера кабеля необходимо учитывать входной ток, потребляемый каждым устройством (см. таблицу выше), количество устройств на линии и длину кабельных линий. Выбранный размер кабеля должен иметь необходимую мощность, чтобы обеспечить входной ток для всех оповещателей Sontel, 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 с номинальной рабочей температурой не менее 110°C.

Двойные кабельные вводы имеют входную резьбу M20 x 1,5. Для поддержания степени защиты от проникновения и режима защиты кабельные вводы должны быть оснащены соответствующими сертифицированными по ATEX / IECEx кабельными вводами и/или соответствующими сертифицированными по ATEX / IECEx заглушками при установке в соответствии с EN / IEC60079-14.

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.

Оповещатели Sontel серии BEх могут поставляться со следующими типами адаптеров:

M20 для 1/2" NPT  
M20 для 3/4" NPT  
M20 для 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

Как оповещатели переменного, так и постоянного тока должны быть подключены к заземлению. Устройства оснащены внутренней и внешней клеммами заземления, которые расположены на секции клеммной колодки устройства.

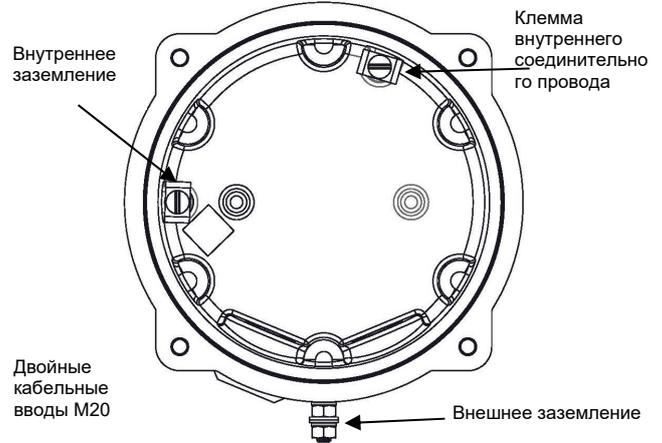


Рис.3 Внутренний вид крышки

При использовании клеммы внутреннего заземления убедитесь, что плоская шайба из нержавеющей стали M4 находится между входящим проводом заземления и корпусом.

Внутреннее заземление следует подключать к внутренней клемме заземления в основании корпуса с помощью кольцевой обжимной клеммы, чтобы закрепить провод заземления под зажимом заземления. Провод заземления должен быть по меньшей мере 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 шпильке заземления. Внешний провод заземления должен быть не менее 4 мм<sup>2</sup>.

## 11) Кабельные соединения

Электрические соединения должны быть выполнены в клеммных колодках на РСВА, расположенных 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 мм<sup>2</sup> до 2,5 мм<sup>2</sup>. 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 мм<sup>2</sup>. 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 мм<sup>2</sup>.

## 12) Проводка переменного тока

На оповещателе переменного тока имеется 2-контактная клеммная колодка для подключения питания. Всего имеется 1 клемма "Питание" и 1 клемма "Нейтраль". Для входных клемм телефонного сигнала предусмотрена 2- контактная клемма.

### 12.1 Электрические схемы

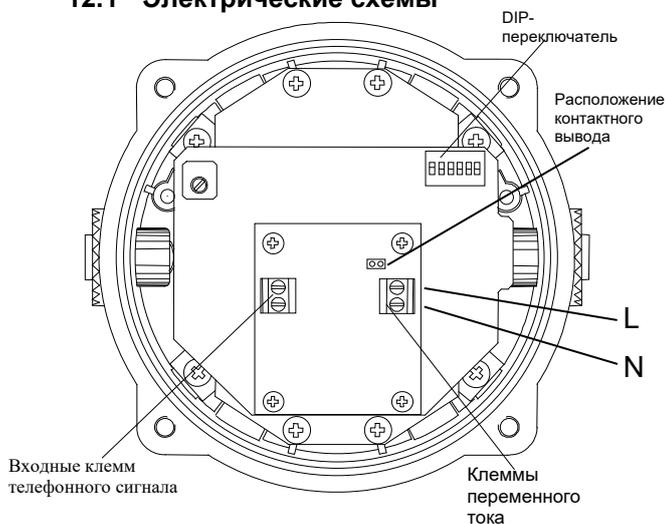


Рис. 4 Клеммы переменного тока

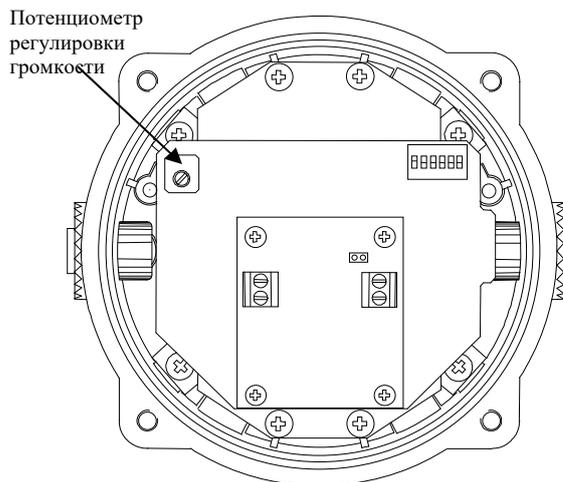


Рис. 9 Расположение потенциометра регулировки громкости VExTS110D AC

## 13) Настройки

### 13.1 Выбор сигнала

Оповещатели Sontel имеют 32 различных сигнала, которые могут быть выбраны с помощью DIP-переключателя на печатной плате. В таблице звуковых сигналов на странице 5 показаны положения переключателей для 32 звуковых сигналов, а также сигналы, доступные для второго и третьего уровней. Для работы звукового оповещателя на первом уровне просто подключите напряжение питания к обычным клеммам питания (+ve и -ve для устройств постоянного тока, L и N для устройств переменного тока)..

### 13.2 Работа импульсного сигнала

VExTS110D Sontel имеет два режима работы: непрерывный сигнал и импульсный сигнал.

Для выбора режима непрерывного сигнала контакты импульсного сигнала не должны быть замкнуты. В этом режиме выходной сигнал будет соответствовать таблице сигналов.

Для выбора режима импульсного сигнала контакты импульсного сигнала должны быть замкнуты. В этом режиме работы выбранный звуковой сигнал будет включаться и выключаться в соответствии с входным сигналом телефона.

Обратите внимание, что при выборе импульсного режима работы рекомендуется не выбирать прерывистые сигналы, например, сигнал 11.

### 13.3 Регулировка громкости



Предупреждение - Во время работы высокий уровень шума превышает 85 дБ(А). Высокий уровень шума может привести к потере слуха, носите соответствующие средства защиты во время работы оборудования.

Выходной уровень звука оповещателя VEx можно настроить с помощью потенциометра регулятора громкости (см. рис. 9). Для достижения максимального уровня громкости установить потенциометр до упора по часовой стрелке.

## 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 Взрывоопасные среды - Ремонт оборудования, капитальный ремонт и восстановление

EN 60079-17 Взрывоопасные среды - проверка и обслуживание электрооборудования

Во избежание возможного возникновения ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ЗАРЯДА чистка устройства должна производиться только влажной тканью.

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.

\*Примечание: Переключатель № 6 не используется

Выбор сигнала		Настройки DIP-переключателя *				
Уровень 1	Описание частоты	1	2	3	4	5
1	Непрерывный 1000 Гц <b>Тревога по токсичным газам</b>	0	0	0	0	0
2	Чередование 800/1000 Гц с интервалом 0,25 с	1	0	0	0	0
3	Медленный вой 500/1200 Гц на частоте 0,3 Гц с промежутком в 0,5 с, повторение	0	1	0	0	0
4	Свипирование 800/1000 с частотой 1 Гц	1	1	0	0	0
5	Непрерывный с частотой 2400 Гц	0	0	1	0	0
6	Свипирование 2400/2900 Гц с частотой 7 Гц	1	0	1	0	0
7	Свипирование 2400/2900 Гц с частотой 1 Гц	0	1	1	0	0
8	Сирена 500/1200/500 Гц с частотой 0,3 Гц	1	1	1	0	0
9	Пилообразный 1200/500 Гц с частотой 1 Гц	0	0	0	1	0
10	Чередующийся 2400/2900 Гц с частотой 2 Гц	1	0	0	1	0
11	Прерывистый 1000 Гц с частотой 0,5 Гц <b>Общий сигнал тревоги</b>	0	1	0	1	0
12	Чередующийся 800/1000 Гц с частотой 0,875 Гц	1	1	0	1	0
13	Прерывистый 2400 Гц с частотой 1 Гц	0	0	1	1	0
14	Прерывистый 800 Гц 0,25с вкл. на 1 с выкл.	1	0	1	1	0
15	Непрерывный с частотой 800 Гц	0	1	1	1	0
16	Прерывистый 660 Гц 150 мс включено, 150 мс выключено	1	1	1	1	0
17	Чередующийся 544 Гц (100 мс)/440 Гц (400 мс)	0	0	0	0	1
18	Прерывистый 660 Гц 1,8 с включено, 1,8 с выключено	1	0	0	0	1
19	1400 Гц - 1600 Гц развертка вверх в течение 1 с - 1600 Гц - 1400 Гц развертка вниз в течение 0,5 с	0	1	0	0	1
20	Непрерывный 660 Гц	1	1	0	0	1
21	Чередующийся 554/440 Гц с частотой 1 Гц	0	0	1	0	1
22	Прерывистый 554 Гц с частотой 0,875 Гц	1	0	1	0	1
23	800 Гц импульсный с частотой 2 Гц	0	1	1	0	1
24	Свипирование 800/1000 Гц с частотой 50 Гц	1	1	1	0	1
25	Свипирование 2400/2900 Гц при частоте 50 Гц	0	0	0	1	1
26	Имитация звука колокола	1	0	0	1	1
27	Непрерывный 554 Гц	0	1	0	1	1
28	Непрерывный 440 Гц	1	1	0	1	1
29	Свипирование 800/1000 Гц с частотой 7 Гц	0	0	1	1	1
30	420 Гц повторяющийся 0,625 с вкл, 0,625 с выкл <b>Австралийский сигнал тревоги</b>	1	0	1	1	1
31	1200/500 Гц при 1 Гц <b>Приготовиться к покиданию платформы</b>	0	1	1	1	1
32	Свипирование 500/1200 Гц 3,75 с включено, 0,25 с выключено 15 Гц	1	1	1	1	1