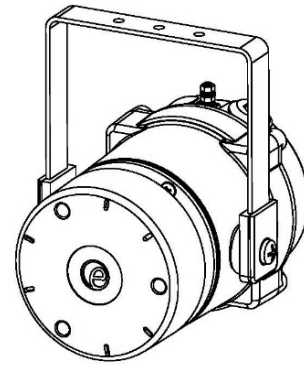


ВЕхН120D



ВЕхН120D-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 №: ВЕхН120D или ВЕхН120D-R

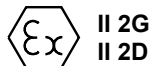
Входное напряжение: Устройства постоянного тока 24 В
 Устройства переменного тока 115 В или 230 В

Коды ВЕхН120D или ВЕхН120D-R:

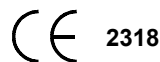
Ex db IIC T4 Gb Ta. от -50°C до +55°C
 Ex db IIB T4 Gb Ta. от -50°C до +70°C
 Ex tb IIIC T100°C Db Ta. от -50°C до +55°C
 Ex tb IIIC T115°C Db Ta. от -50°C до +70°C

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

Комбинированный оповещатель с маяком ВЕх 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.

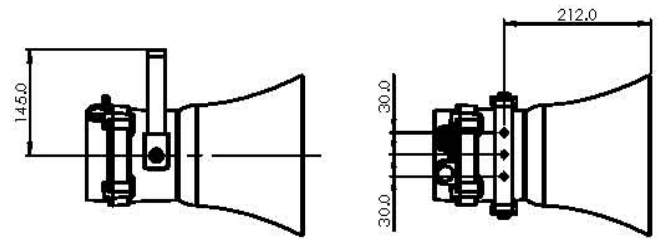


Рис. 1 Место крепления рупора оповещателя Hootronic

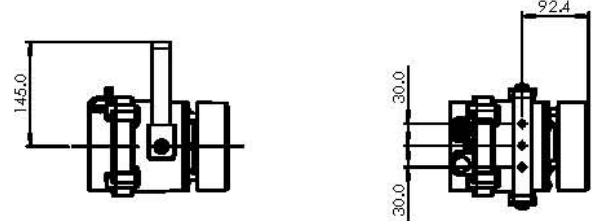


Рис. 1 Место крепления радиальной части оповещателя Hootronic

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 М6 под внутренний шестигранник и снимите огнестойкую крышку, соблюдая особую осторожность, чтобы не повредить при этом огнестойкие соединения. Винты М6 для крышки изготовлены из нержавеющей стали класса А4-80, и для корпуса можно использовать только винты этой категории.

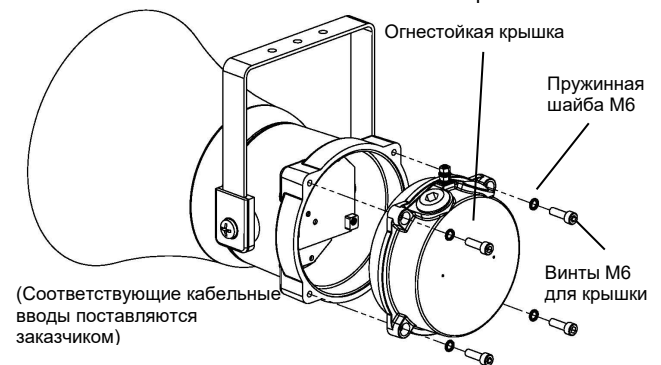


Рис. 2 Доступ к взрывозащищенному корпусу.

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 М6 из нержавеющей стали А4-80 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
BEhH120DDC024	24 В пост. тока	400 мА	30В
BEhH120DAC115	115 В перем.тока	130 мА	126.5В
BEhH120DAC230	230 В перем.тока	65мА	253В

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 hootronic, 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 hootronic серии BEh 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.

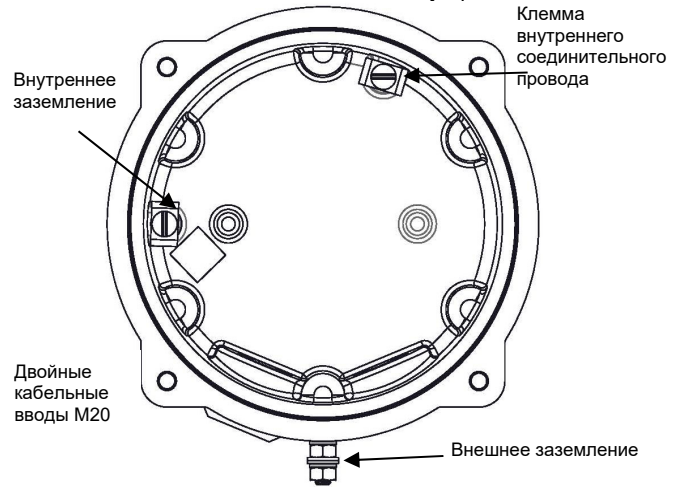


Рис.3 Внутренний вид крышки

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 мм².

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 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 проводов с большой площадью поперечного сечения, например, 2,5 мм².

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 соединения остановки и второго и третьего уровней предусмотрена 4-контактная клемма. Всего имеется 1-выкл. клемма C/-ve, 1-выкл. клемма уровень 2, 1-выкл. клемма уровень 3 и 1-выкл. клемма остановки.

12.1 Электрические схемы

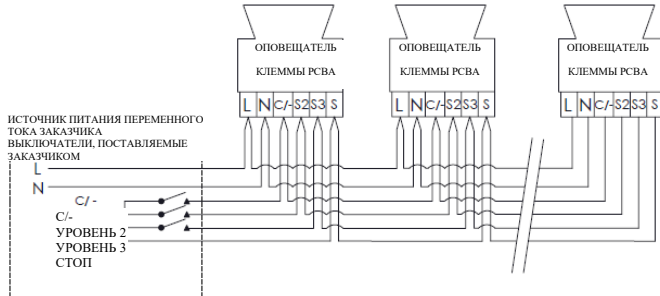
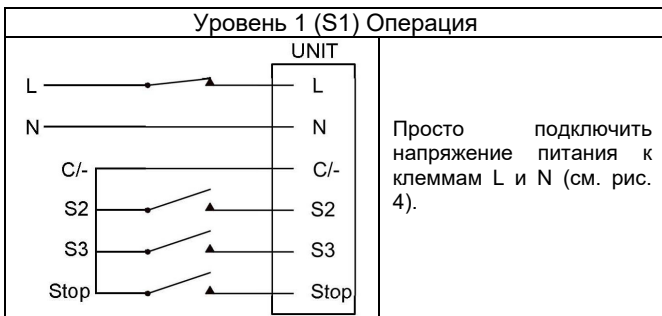


Рис. 4 Упрощенная блок-схема VExH120 переменного тока

12.2 Переключение уровней

12.2.1 Устройство сигналов первого уровня



12.2.2 Выбор сигналов второго и третьего уровней для устройств переменного тока

Для выбора сигналов второго и третьего уровней на оповещателе переменного тока VExH120 AC.

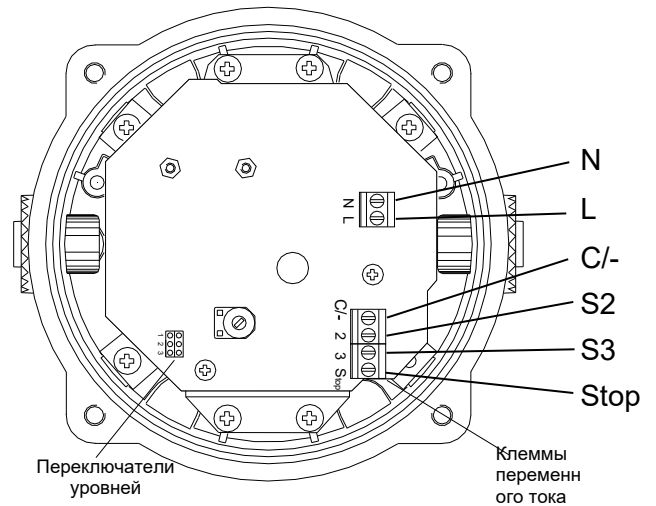
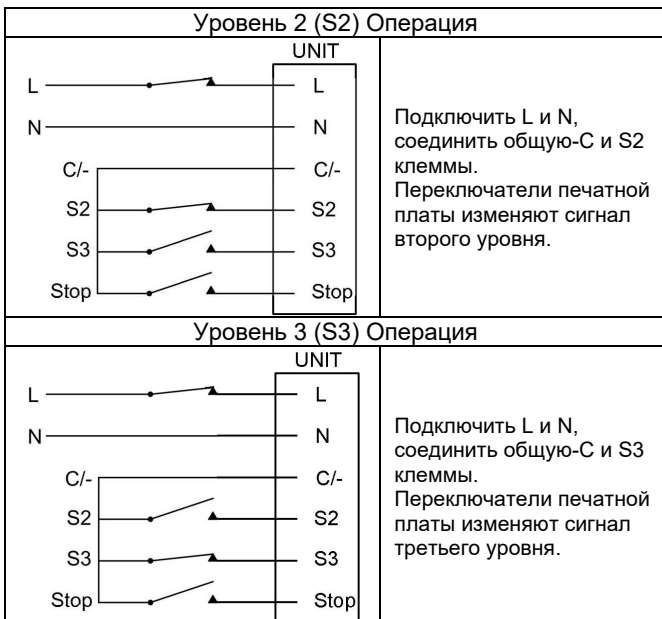
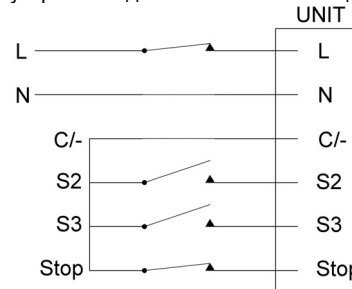


Рис. 5 Клеммы переменного тока

12.3 Клемма остановки

Пользователь может дистанционно активировать и деактивировать звуковой оповещатель переменного тока Hootronic VExH120D, переключив соединение между клеммой «Стоп» и клеммой «C / -» во время подачи питания на устройство. Для получения звука «убывание» при выключении устройство должно оставаться под питанием.



13) Проводка постоянного тока

На оповещателе постоянного тока имеется 5-контактная клеммная колодка. Всего имеется 1 клемма +ve, 1 клемма C/-ve, 1 клемма уровня 2 и 1 клемма уровня 3 и клемма «Стоп».

13.1 Электрические схемы

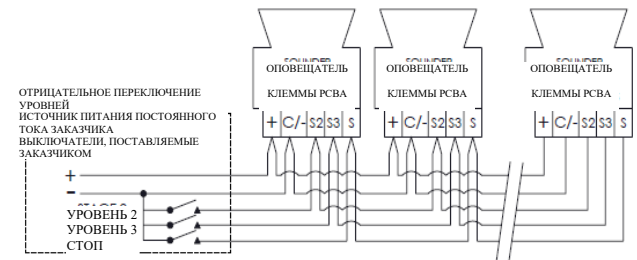


Рис. 6a Упрощенная блок-схема постоянного тока (отрицательное переключение)

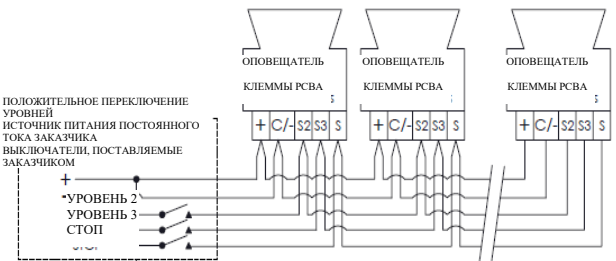


Рис. 6b Упрощенная блок-схема постоянного тока (положительное переключение)

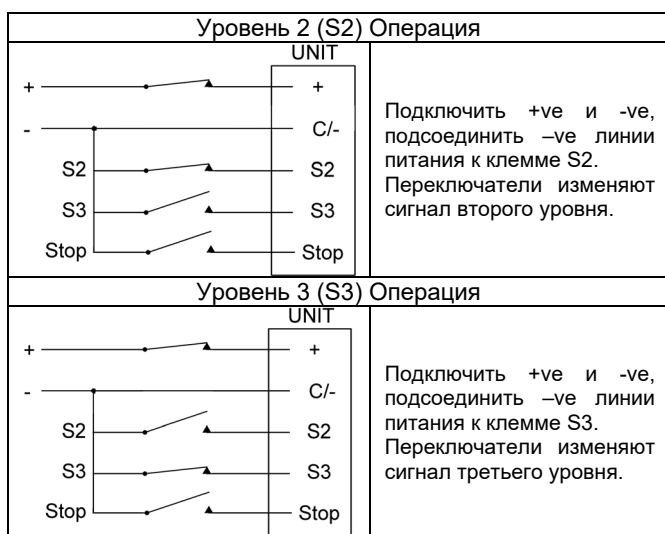
13.2 Переключение уровней

13.2.1 Устройство сигналов первого уровня



13.2.2 Выбор сигналов второго и третьего уровней для устройств постоянного тока

Для устройств, настроенных на переключение -ve (настройка по умолчанию):



Для устройств, настроенных на переключение +ve (см. 13.3):

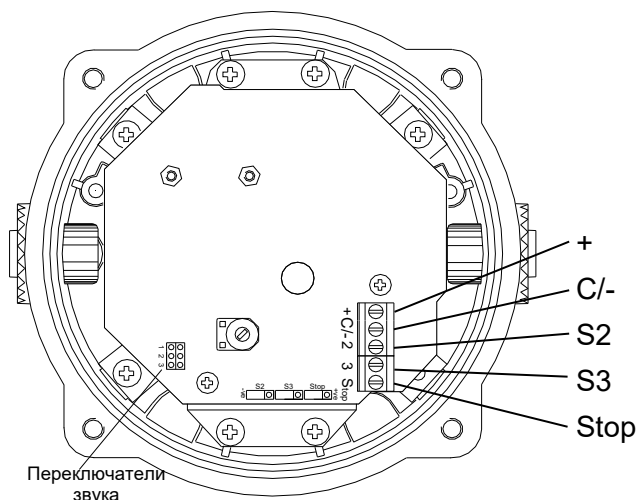
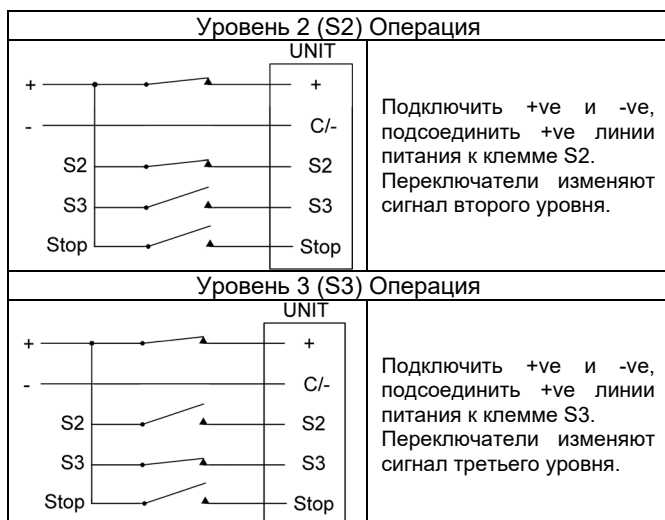
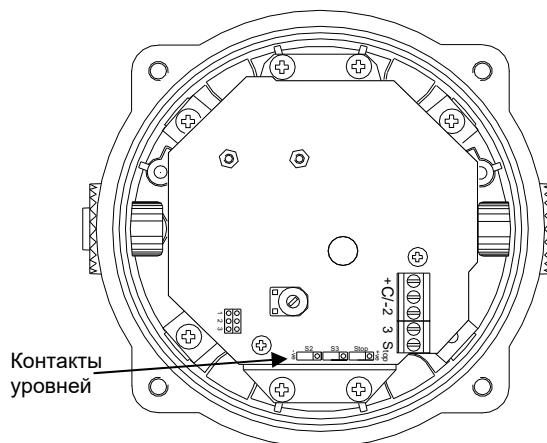


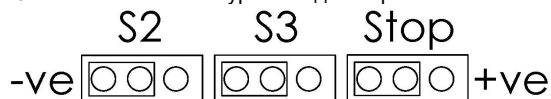
Рис. 7 Клеммы постоянного тока

13.3 Полярность переключения уровней (только для устройств постоянного тока)

Звуковые оповещатели постоянного тока ВЕхН120D имеют возможность использовать переключение +ve или -ve для изменения сигнала второго и третьего уровней. По умолчанию используется отрицательное подключение. Для переключения по -ve подключите два разъема на плате к левому (с маркировкой -ve) и центральному контактам. Для переключения на +ve подключите разъемы к правому (обозначенному +ve) и центральному контактам. (См. рис. 8)



Установка контактов уровней для переключения -ve



Установка контактов уровней для переключения +ve

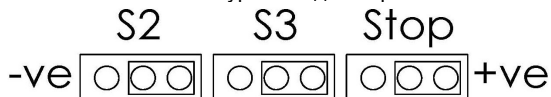
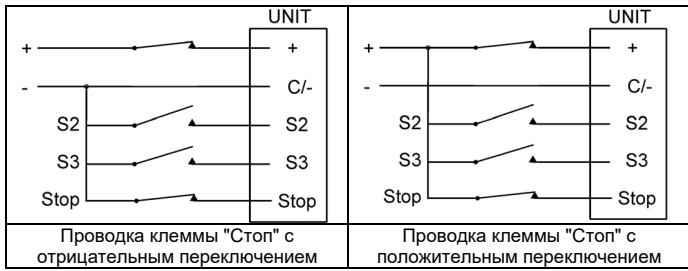


Рис. 8 Полярность переключения уровней

13.3 Клемма остановки

Пользователь может дистанционно активировать и деактивировать звуковой оповещатель постоянного тока ВЕхН120D Hootronic, переключив соединение с клеммы "Стоп" на -ve или +ve линии питания, в зависимости от того, какой режим переключения используется +ve или -ve (см. выше), пока устройство находится под напряжением. Для получения звука "убывание" при выключении устройство должно оставаться под питанием.



13.4 Контроль линии

В устройствах постоянного тока ВЕхН120D при необходимости можно использовать контроль обратной линии постоянного тока. Все звуковые оповещатели 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. При использовании резистора в конце линии он должен иметь минимальное сопротивление 3к3 Ом и минимальную мощность 0,5 Вт или минимальное сопротивление 500 Ом и минимальную мощность 2 Вт.

Резистор должен быть подключен непосредственно через клеммы +ve и -ve, как показано на следующем рисунке. Выводы резистора должны быть как можно короче.

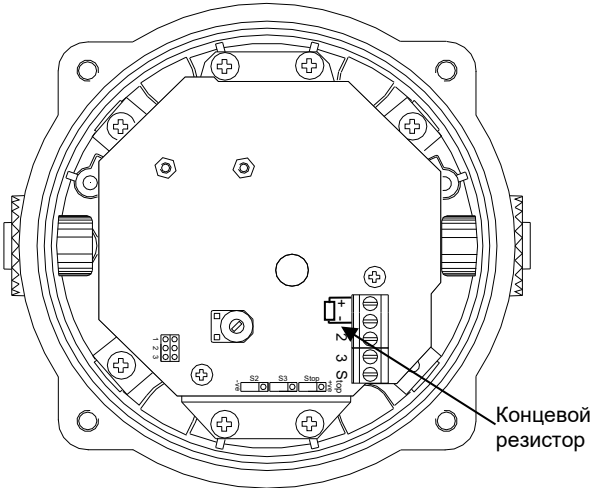


Рис. 9 Размещение концевой резистора

14) Настройки

14.1 Выбор сигнала

Звуковой оповещатель ВЕхН120D Hootronic имеет 5 различных традиционных звуков, которые могут быть выбраны для первого уровня тревоги. Затем звуковые оповещатели могут быть переключены для подачи звуков тревоги второго и третьего уровней. Звуки выбираются с помощью контактных разъемов на плате для устройств постоянного и переменного тока. В приведенной ниже таблице звуковых сигналов показано расположение выводов для 5 звуковых сигналов и то, какие звуковые сигналы доступны для второго и третьего уровней.

Звуковой оповещатель ВЕхН120D Hootronic может воспроизводить звук «убывание», традиционно связанный с этими звуками, когда они генерируются электромеханическими устройствами. Переключение осуществляется с помощью клеммы «Стоп» (см. Разделы 12 и 13).

См. рисунок 5 для расположения разъема на устройствах переменного тока и рисунок 7 для расположения разъема на устройствах постоянного тока.

Таблица выбора звука

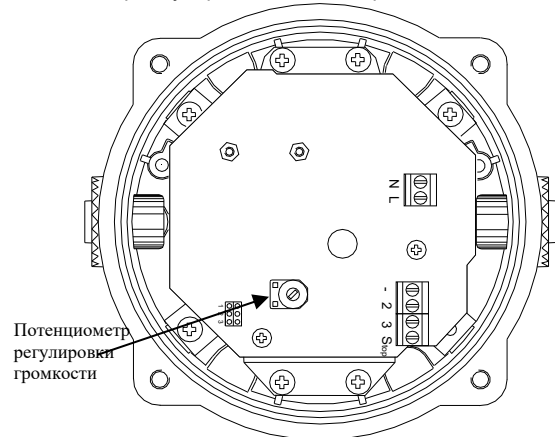
Уровень 1	Описание	Уровень 2	Уровень 3	Разъем
Звук 1	Промышленный гудок	Звук 3	Звук 5	
Звук 2	Высокочастотная механическая сирена	Звук 1	Звук 5	
Звук 3	Среднечастотная механическая сирена	Звук 1	Звук 5	
Звук 4	Электромеханический зуммер	Звук 2	Звук 5	
Звук 5	Механический звонок	Звук 1	Звук 2	

14.2 Регулировка громкости

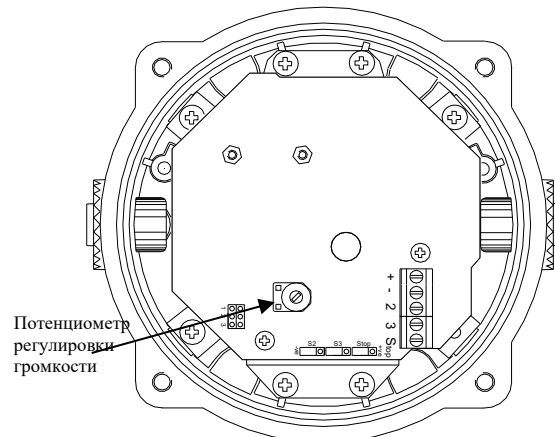


Предупреждение - Во время работы высокий уровень шума превышает 85 дБ(А). Высокий уровень шума может привести к потере слуха, носите соответствующие средства защиты во время работы оборудования.

Выходной уровень звука оповещателя ВЕх можно настроить с помощью потенциометра регулятора громкости (см. рис. 10). Для достижения максимального уровня громкости установить потенциометр до упора по часовой стрелке.



ВЕхН120D переменного тока



ВЕхН120D постоянного тока

Рис. 10 Расположение потенциометра регулировки громкости

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	Взрывоопасные среды - Ремонт
IEC60079-19	оборудования, капитальный ремонт и восстановление
EN 60079-17	Взрывоопасные среды - проверка и
IEC60079-17	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.