

1) Предупреждения



- НЕ ОТКРЫВАТЬ ВО ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЕ
- НЕ ОТКРЫВАТЬ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ
- ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО РАЗРЯДА — ОЧИЩАТЬ ТОЛЬКО ВЛАЖНОЙ ТКАНЕВОЙ САЛФЕТКОЙ
- НЕ ОКРАШИВАТЬ!

Avertissement:

- NE PAS OUVRIR EN PRESENCE D'ATMOSPHERE EXPLOSIVE
- NE PAS OUVRIR ENERGIE
- DANGER POTENTIEL CHARGE ÉLECTROSTATIQUE - NETTOYER UNIQUEMENT AVEC UN CHIFFON HUMIDE
- NE PAS PEINTURER

2) Информация о классификации и маркировке

2.1 Классификация сигналов пожарной сигнализации в общедоступном режиме

Устройство D2xC2LD2DC024 сертифицировано для применения с аудиовизуальными средствами в общедоступном режиме (public mode) согласно UL464 и UL1971/UL1638.

Для использования в общедоступном режиме в составе систем пожарной сигнализации оборудование должно монтироваться без защитного ограждения проводки и пластиковой крышки объектива на маячке.

Маячок должен быть настроен на один из сертифицированных шаблонов мигания 1 Гц, 1,5 Гц или 2 Гц (порядок настройки двухпозиционных переключателей см. в разделе 10).

Классификация по уровням светового выхода маячка представлена в разделе 12.

Отсек звукового оповещателя обеспечивает уровень звукового давления более 75 дБА на расстоянии 3 метра:

При использовании звукового оповещателя в пожарной сигнализации должны применяться максимальные настройки уровня звука (см. раздел «Регулирование громкости»).

При использовании в пожарной сигнализации необходимо выбрать из таблицы, приведенной в настоящем руководстве по эксплуатации, тон временного шаблона № 12. Данный тон обеспечивает минимальную величину звукового давления:

согласно CAN ULC-S525: 100,4 дБА* на расстоянии 3 метра.
(* в безэховой камере)

согласно UL464: 92,2 дБА† на расстоянии 3 метра.
(† в камере без звукопоглощающих ограждений)

Испытания на соответствие требованиям синхронизации согласно UL1971 и UL1638/CAN/ULC-S526 были проведены Underwriters Laboratories Inc. (UL) с использованием 6 устройств, подсоединенных к одному и тому же жгуту проводки. Автосинхронизация не требует применения каких бы то ни было внешних синхронизирующих модулей или протоколов. При условии, что выбор кабеля был сделан правильно (см. раздел 6), и при использовании питания от одного и того же источника синхронизироваться будет неограниченное количество устройств.

2.2 Классификация сигналов пожарной сигнализации в частном режиме

Устройство D2xC2LD2DC024 одобрено для применения в качестве аудиовизуального средства в составе систем пожарной сигнализации в частном режиме.

Для частного режима в пожарной сигнализации используемые маячки должны оснащаться только бесцветными или красными пластиковыми крышками объективов и настраиваться на один из сертифицированных шаблонов мигания: 1 Гц, 1,5 Гц или 2 Гц (порядок настройки двухпозиционных переключателей см. в разделе 10).

Классификация по уровням светового выхода представлена в разделе 12.

2.3 Класс согласно NEC и CEC / классификация по разделам (США/Канада)

Светодиодный маячок D2xC2LD2 соответствует требованиям нижеперечисленных стандартов:

ANSI/ISA 12.12.01-2015
CSA C22.2 № 213-16

Светодиодному маячку D2xC2LD2 присвоены следующие классификации:

Класс I разд. 2 ABCD T4 Ta от -40 до +50 °C
Класс I разд. 2 ABCD T4A Ta от -40 до +40 °C
Класс II разд. 2 FG T6 Ta от -40 до +50 °C
Класс III разд. 1 и 2 Ta от -40 до +50 °C

Монтаж должен осуществляться в соответствии с Национальными правилами США по установке электрооборудования / Канадскими правилами по установке электрооборудования

2.4 Класс согласно NEC / классификация по зонам (США)

Светодиодный маячок D2xC2LD2 соответствует требованиям нижеперечисленных стандартов:

UL 60079-0-2013
UL 60079-15-2013
UL 60079-31-2015

Светодиодному маячку D2xC2LD2 присвоены следующие классификации:

Класс I зона 2 AEx nA IIC Gc T4 Ta от -40 до +50 °C
AEx tc IIIC 75 °C Dc Ta от -40 до +50 °C

Монтаж должен осуществляться в соответствии с Национальными правилами США по установке электрооборудования.

2.5 Класс согласно CEC / классификация по зонам (Канада)

Светодиодный маячок D2xC2LD2 соответствует требованиям нижеперечисленных стандартов:

CAN/CSA C22.2 № 60079-0:2015
CAN/CSA C22.2 № 60079-15:2016
CAN/CSA C22.2 № 60079-31:2015

Светодиодному маячку D2xC2LD2 присвоены следующие классификации:

Ex nA IIC Gc X T4 Ta от -40 до +50 °C
Ex tc IIIC 75 °C Dc X Ta от -20 до +50 °C

Монтаж должен осуществляться в соответствии с Канадскими правилами по установке электрооборудования

2.6 Сертификация соответствия ATEX/IECEx

Светодиодный маячок D2xC2LD2 соответствует требованиям нижеперечисленных стандартов:

EN 60079-0:2012+A11:2013 / IEC 60079-0: ред. 6.0 (2011-06)
EN 60079-15:2010 / IEC 60079-15: ред. 4.0 (2010-01)
EN 60079-31:2014 / IEC 60079-31:2013 ред. 2.0 (2013-11)

Сертификат № DEMKO 14 ATEX 4786493904X
IECEx ULD 14.0004X

Светодиодному маячку D2xC2LD2 присвоены следующие классификации:



II 3G Ex nA IIC T4 Gc Ta от -40 до +50 °C
II 3D Ex tc IIIC 75 °C Dc Ta от -40 до +50 °C

Маркировка CE



Зоны, группы по газу/пыли и классификация по температуре

В случае подключения к одобренной системе светодиодный маячок D2XC2LD2 может монтироваться в следующих зонах:

Зона 2 присутствие взрывоопасной пылевоздушной смеси в нормальных условиях эксплуатации маловероятно, а если она и формируется, то на очень непродолжительное время.

Зона 22 присутствие взрывоопасной пылевоздушной смеси в нормальных условиях эксплуатации маловероятно, а если она и формируется, то на очень непродолжительное время.

Может использоваться в среде газов следующих групп:

Группа IIA	пропан
Группа IIB	этилен
Группа IIC	водород/ацетилен

С отнесением к следующим классам по температуре (в газовых системах):

T1	450 °C
T2	300 °C
T3	200 °C
T4	135 °C

Может использоваться в запыленной среде следующих типов:

Группа IIIA	присутствующие в атмосфере твердые частицы продуктов горения
Группа IIIB	токопроводящая пыль
Группа IIIC	токопроводящая пыль

Максимальная температура поверхности в условиях запыленных сред:

75 °C

Монтаж должен осуществляться в соответствии с требованиями последних выпусков нижеперечисленных стандартов:

EN 60079-14 / IEC 60079-14: Взрывоопасные среды. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок
EN 60079-10-1 / IEC 60079-10-1. Взрывоопасные среды. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды
EN 60079-10-2 / IEC 60079-10-2. Взрывоопасные среды. Классификация зон. Взрывоопасные пылевые среды

2.7 Классификация защиты от проникновения посторонних сред

Данному продукту присвоена следующая классификация степени защиты от проникновения посторонних сред:

Степень защиты от проникновения посторонних сред	IP 66
Классификация по типу в соответствии с UL50E/NEMA250:	4/4X/3R/13

Для сохранения соответствия требованиям классификации по степени защиты от проникновения посторонних сред кабельные вводы должны быть снабжены в процессе монтажа сертифицированным кабельным сальником и/или заглушками надлежащего класса.

2.8 Классификация электрического оборудования

Очень важно для работы оборудования использовать подходящий источник питания. Выбранный источник питания должен обладать необходимыми характеристиками, чтобы обеспечивать подачу входного тока на все устройства.

Входной ток будет зависеть от уровня входного напряжения. Представленные выше уровни тока относятся к худшему

случаю, когда входное напряжение и выбранная настройка шаблона мигания являются причиной максимального тока.

Детальная классификация по токовым нагрузкам для устройств приводится в разделе 13.

3) Специальные условия безопасной эксплуатации

Специальные условия безопасной эксплуатации согласно положениям сертификата о прохождении типового испытания DEMKO 14 ATEX 4786493904X / CoC IECEx ULD 14.0004X:

При использовании для систем группы III на поверхности корпуса может накапливаться электростатический заряд, становящийся источником воспламенения в системах с низкой относительной влажностью <~ 30 %, когда на поверхности практически нет загрязнений маслом, пылью или грязью.

Руководящие указания по мерам защиты от риска воспламенения вследствие электростатического разряда представлены в EN TR50404 и IEC TR60079-32.

Конечный пользователь в процессе обслуживания не должен нарушать инструкции и целостность установки, выполненной изготовителем. Чтобы избежать накопления потенциала опасных электростатических зарядов в ходе очистки, следует использовать влажную тканевую салфетку.

Для сохранения соответствия требованиям классификации по степени защиты от проникновения посторонних сред, а также по методу защиты кабельные вводы должны быть снабжены в процессе монтажа сертифицированным кабельным сальником и/или заглушками надлежащего класса. Если при монтаже используется кабелепровод, герметизируйте его в пределах расстояния 0,46 м от корпуса.

4) Расположение и монтаж

Расположение комбинированного устройства в составе звуковой сирены аварийной сигнализации и маячка следует выбирать с надлежащим учетом зоны, где должен быть виден и слышен его предупреждающий сигнал. Маячок необходимо крепить только к оборудованию, которое способно воспринять вес этого устройства.

Устройство, состоящее из звуковой сирены аварийной сигнализации и стробоскопического источника света DxC2, устанавливается в монтажных опорах отсека звукового оповещателя на плоскую поверхность с использованием двух крепежных отверстий 9,7 × 6,7 мм с шагом 147 мм и двух крепежных отверстий 7 мм в опорах основания.

Не допускается монтаж оборудования таким образом, чтобы звуковая сирена была обращена вверх.

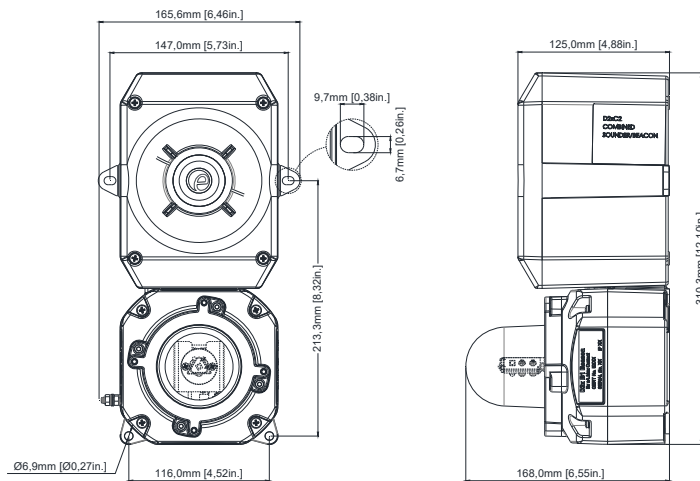


Рис. 1а. Места крепления средств аварийной сигнализации для общедоступного режима

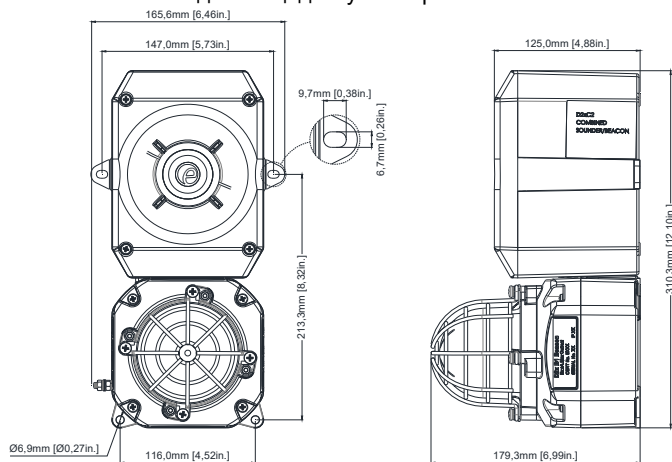


Рис. 1б. Места крепления средств аварийной сигнализации для частного режима.

5) Доступ к корпусу



Осторожно! Возможно наличие высокого напряжения, риск поражения электрическим током. ЗАПРЕЩАЕТСЯ открывать, когда устройство находится



Осторожно! Горячие поверхности. Внешние поверхности и внутренние компоненты могут быть горячими после работы, будьте осторожны, обращаясь с

Для получения доступа к корпусу ослабьте четыре винта со скругленной головкой и крестообразным шлицем M4, после чего снимите крышку

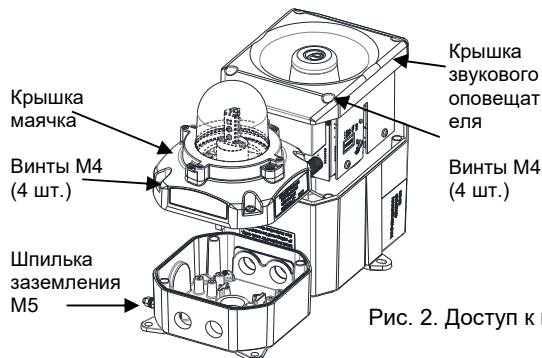


Рис. 2. Доступ к корпусу

Перед установкой крышки на место убедитесь в том, что кольцевое уплотнение находится на своем месте. Тщательно прижмите крышку по месту. Вставьте винты M4 со стеклопластиковыми шайбами и затяните их с моментом 3 Н·м.

6) Выбор кабеля, кабельных сальников, заглушек и переходников

При выборе размера кабеля следует учитывать входной ток, потребляемый каждым устройством (см. таблицу 1), количество маячков на линии и длину кабельных линий. Кабель выбранного размера должен обладать достаточными характеристиками, чтобы снабжать входным током все звуковые оповещатели, подключенные к линии.

При выборе размера кабеля следует учитывать падение напряжения по длине кабельной линии, чтобы гарантировать минимальное значение входного напряжения в требуемой точке (диапазон напряжений указан в разделе 13)

Падение напряжения зависит от следующих факторов:

- Суммарное потребление тока, если устройства установлены в этой кабельной линии
- Размер и суммарная длина определяют значение полного сопротивления данной кабельной линии
- Минимальное значение выходного напряжения, обеспечиваемое источником тока

Падение напряжения и входное напряжение в требуемой точке можно рассчитать по приведенной ниже формуле (значения сопротивлений проводов различных размеров см. в разделе 14)

Полное сопротивление провода = сопротивление провода / 30,5 м × длину кабельной линии × 2

(длину кабеля необходимо умножить на два, чтобы учесть длину двух проводов, один из которых проложен к устройству, а второй — от него)

Суммарное потребление тока = текущее потребление одним устройством × количество устройств

Падение напряжения = суммарному потреблению тока × полное сопротивление провода

Минимальная мощность на выходе источника питания = минимальное напряжение в требуемой точке + падение напряжения

При окружающих температурах выше 45 °C температура кабельного ввода может превысить 70 °C. В связи с этим необходимо использовать подходящие теплостойкие кабели и кабельные сальники с номинальной рабочей температурой не менее 75 °C.

Если требуется высокая степень защиты от проникновения посторонних сред (IP), под кабельными сальниками или заглушками необходимо установить соответствующие уплотнительные шайбы.

Для эксплуатации во взрывоопасных запыленных средах необходимо поддерживать минимальную степень защиты IP 6X.

Для эксплуатации во взрывоопасных газовых средах необходимо поддерживать минимальную степень защиты IP 54.

Заглушки с резьбой NPT следует смазывать перед вставкой консистентной смазкой.

7) Кабельные соединения

Электрические соединения необходимо подключать к клеммным колодкам на электронном модуле печатной платы (PCBA), расположенной в корпусе. Информацию о доступе к корпусу см. в разделе 5 этого руководства.

Провода с площадью поперечного сечения от 0,5 до 2,5 мм² можно подключать к каждому вводу клеммной коробки. Если требуется входной и выходной провода, можно использовать двойные клеммы «под напряжением / нейтральная» или +/--. При подключении двух проводов к одному вводу клеммной коробки сумма площадей поперечных сечений этих двух проводов не должна превышать 2,5 мм². Зачистите провода на расстояние 8 мм. Провода также можно установить с помощью втулочных наконечников. Зажимные винты клемм следует затягивать с моментом затяжки 0,56 Н·м. При подключении проводов к клеммам соблюдайте чрезвычайную осторожность при заделке проводов, чтобы при вставке крышки в камеру провода не оказывали слишком большого давления на клеммные колодки. Это особо важно при использовании кабелей с большой площадью поперечного сечения, например 2,5 мм².

8) Проводка переменного тока

8.1 Электромонтажная схема

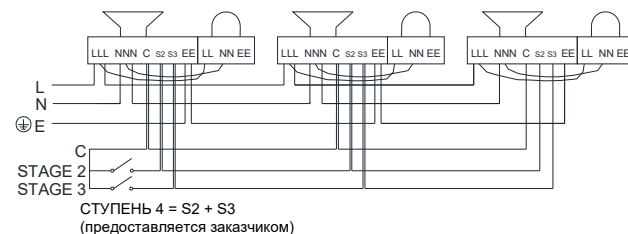


Рис. 3а. Упрощенная блок-схема цепей переменного тока (одновременно питающих звуковой оповещатель и маячок)

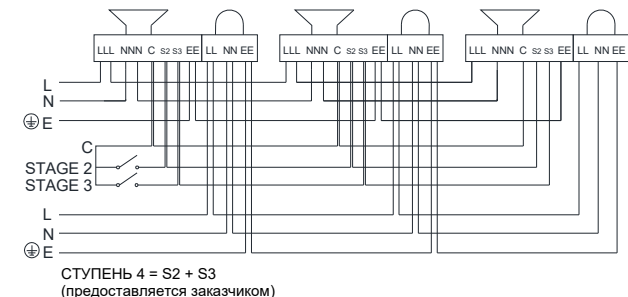


Рис. 3б. Упрощенная блок-схема цепей переменного тока, питающих независимо друг от друга звуковой оповещатель и маячок

8.2 Тона первой ступени

Режим первой ступени (S1): Просто подключите напряжение питания к клеммам питания L и N (см. рис. 3а/б). Питание стробоскопического источника света по проводам, смонтированным на заводе-изготовителе и соединенным со звуковым оповещателем. Проводники, соединяющие звуковую сирену аварийной сигнализации и

стробоскопический источник света, могут быть демонтированы, если пользователь предпочитает питать стробоскопический источник света отдельно.

8.3 Выбор тона второй, третьей и четвертой ступени

Порядок выбора тонов второй, третьей и четвертой ступеней для звуковых сирен аварийной сигнализации D2xS1 переменного тока.

Режим второй ступени (S2): Подайте питание на клеммы L и N, соедините переключкой клемму общего провода (C) и клемму S2.

Режим третьей ступени (S3): Подайте питание на клеммы L и N, соедините переключкой клемму общего провода (C) и клемму S3.

Режим четвертой ступени (S4): Подайте питание на клеммы L и N, соедините переключками клемму общего провода (C) с обеими клеммами S2 и S3.

В ходе использования ступеней S2, S3 и S4 звуковой сирены аварийной сигнализации стробоскопический источник света продолжит мигать.

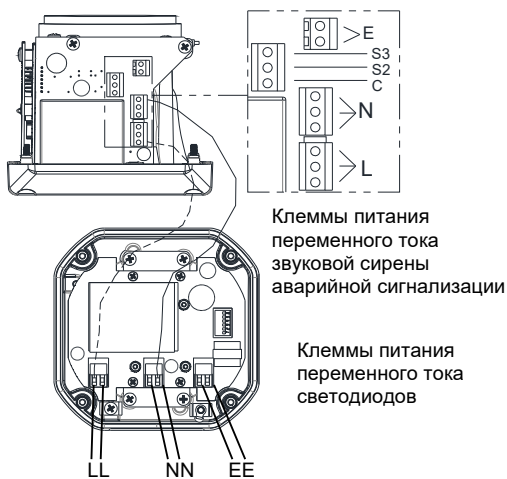


Рис. 4. Клеммы питания переменного тока

9) Проводка постоянного тока

9.2 Электромонтажные схемы

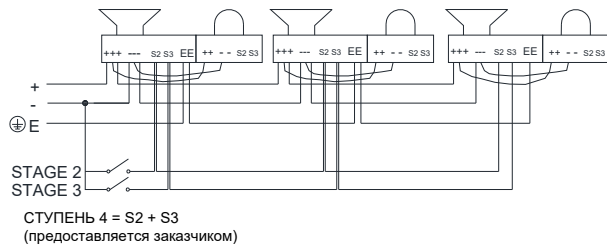


Рис. 5а. Упрощенная блок-схема цепей постоянного тока, одновременно питающих звуковой оповещатель и маячок

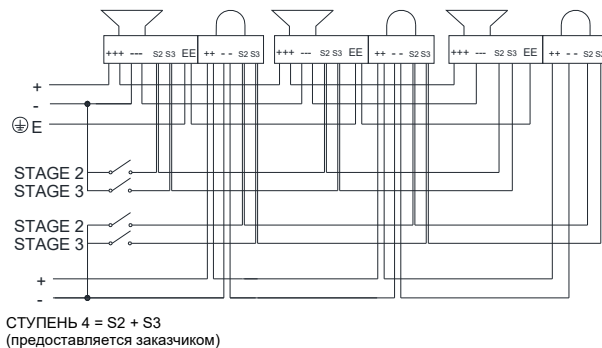


Рис. 5б. Упрощенная блок-схема цепей постоянного тока, питающих независимо друг от друга звуковой оповещатель и маячок

9.3 Тона первой ступени устройств

Режим первой ступени (S1): Просто подключите напряжение питания к клеммам питания «+» и «-» (см. рис. 5а/б). Питание стробоскопического источника света по проводам, смонтированным на заводе-изготовителе и соединенным со звуковой сиреной аварийной сигнализации. Проводники, соединяющие звуковую сирену аварийной сигнализации и стробоскопический источник света, могут быть демонтированы, если пользователь предпочитает питать стробоскопический источник света отдельно.

9.4 Выбор тона второй, третьей и четвертой ступени

Режим второй ступени (S2): Подайте питание на клеммы +ve и -ve, соедините переключкой линию питания -ve с клеммой S2.

Режим третьей ступени (S3): Подайте питание на клеммы +ve и -ve, соедините переключкой линию питания -ve с клеммой S3.

Режим четвертой ступени (S4): Подайте питание на клеммы +ve и -ve, соедините переключками линию питания -ve с клеммами S2 и S3.

В ходе использования ступеней S2, S3 и S4 звуковой сирены аварийной сигнализации стробоскопический источник света продолжит мигать.

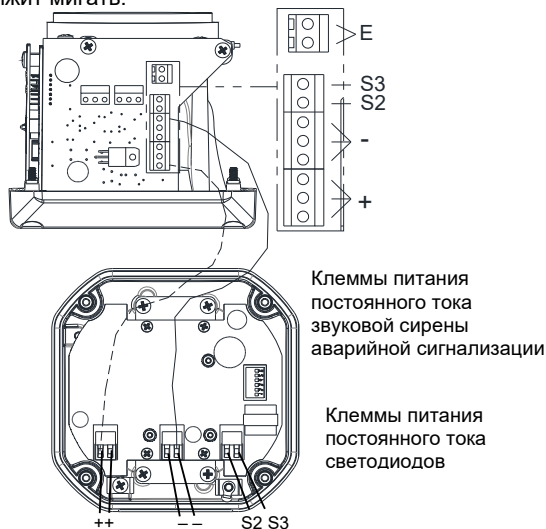


Рис. 6. Клеммы питания постоянного тока

10) Заземление

Устройство оборудовано как внутренними, так и наружными клеммами заземления (см. рис. 2).

Для подключения внутреннего заземления следует использовать внутреннюю клемму заземления на электронном модуле печатной платы (PCBA) (см. рис. 4 для переменного тока и рис. 6 для постоянного тока). Проводник заземления должен иметь размер и классификацию не меньше, чем у входящих проводников питания. Внутренние перемычки заземления соединяют клемму заземления на электронном модуле печатной платы (PCBA) с внутренней клеммой заземления в коробке, расположенной на тыльной стороне корпуса.

Внешние соединения заземления следует подключить к шпильке заземления M5 с помощью кольцевой обжимной клеммы, чтобы прикрепить провод заземления к шпильке заземления. Проводник внешнего заземления должен иметь размер не менее 4 мм². Наружная кольцевая обжимная клемма должна находиться между двумя плоскими шайбами M5 из комплекта поставки. Она должна быть надежно зажата пружинной шайбой M5 и гайкой M5.

11) Мониторинг конца линии (только устройства с питанием постоянного тока)

На устройствах с питанием постоянного тока DxC2 можно при необходимости использовать мониторинг обратной линии постоянного тока. Все устройства постоянного тока оснащены блокирующим диодом, установленным в линиях входного напряжения. Резистор мониторинга конца линии может быть подключен между клеммами +ve и -ve. Если используется резистор в конце линии, он должен обладать такими характеристиками:

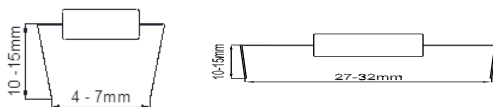
Устройство, состоящее из звуковой сирены аварийной сигнализации и стробоскопического источника света с напряжением питания 24 В пост. тока

Минимальное сопротивление 3 900 Ом	Минимальная мощность 0,5 Вт
Минимальное сопротивление 1 000 Ом	Минимальная мощность 2,0 Вт

Устройство, состоящее из звуковой сирены аварийной сигнализации и стробоскопического источника света с напряжением питания 48 В пост. тока

Минимальное сопротивление 15 000 Ом	Минимальная мощность 0,5 Вт
Минимальное сопротивление 3 900 Ом	Минимальная мощность 2,0 Вт

Резистор должен быть подключен непосредственно между клеммами +ve и клеммы -ve панели звукового оповещателя, как показано на следующей схеме. Сохраняя как можно меньшую длину проводов, необходимо обеспечить расстояние не менее 1,58 мм посредством воздушного зазора и над поверхностями между неизолированными деталями, находящимися под напряжением.



Конец линии звукового оповещателя

Конец линии маячка

Рис. 7. Формирование резистора в конце линии

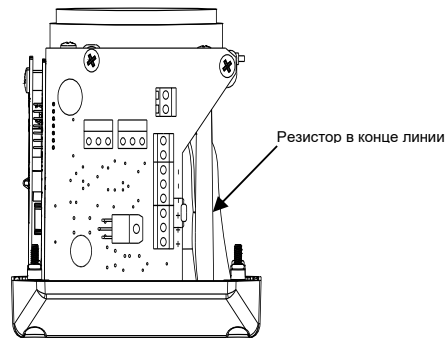


Рис. 8b. Размещение резистора в конце линии звукового оповещателя

К маячку резистор должен быть подключен непосредственно между клеммами +ve и -ve, как показано на следующем рисунке. Отсоедините от ножек резистора кабельные наконечники +ve и -ve, как показано на рис. 7a, и установите этот резистор между двумя кабельными наконечниками, прежде чем повторно устанавливать их на электронный модуль печатной платы (PCBA), как показано на рис. 7b. Должно быть обеспечено расстояние не менее 1,58 мм посредством воздушного зазора и над поверхностями между неизолированными деталями, находящимися под напряжением.

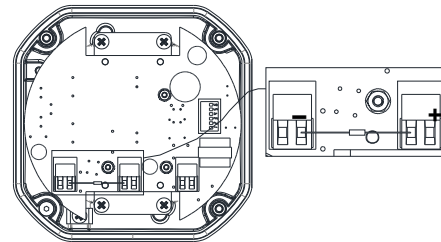


Рис. 8b. Размещение резистора в конце линии маячка

12) Настройка

12.1 Регулирование громкости

Уровень выхода звуковой сирены аварийной сигнализации DxC2 можно установить посредством регулировки потенциометра изменения громкости (см. рис. 2). Чтобы обеспечить максимальный выход, поверните потенциометр по часовой стрелке до упора.

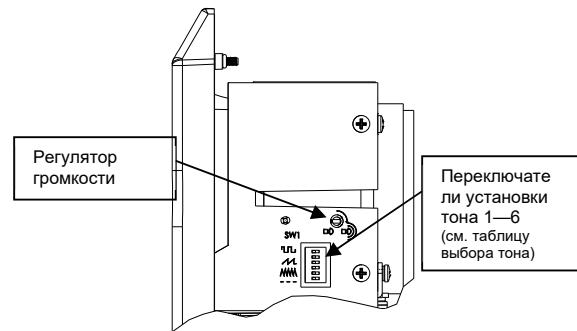


Рис. 9. Место расположения регуляторов возбуждения

12.2 Выбор тона

Звуковые сирены аварийной сигнализации DxС2 располагают 64 различными тонами. Эти тона выбираются посредством изменения положения двухпозиционных переключателей тонов (см. рис. 2) на печатной плате. Звуковые сирены аварийной сигнализации также можно переключать на звучание тонов аварийной сигнализации второй, третьей и четвертой ступеней. В таблице тонов (таблица 1) представлены позиции переключателей для 64 тонов, а также указано, какие тона доступны для второй, третьей и четвертой ступеней.

12.3 Настройка частоты мигания



Осторожно! Источник света высокой интенсивности. Не смотрите прямо на источник света долгое время.

Маячки D2xС2LD2 могут работать с разными схемами мигания, как показано в таблице 1. Схемы мигания выбираются с помощью двухпозиционного переключателя настройки мигания на печатной плате (рис. 6).

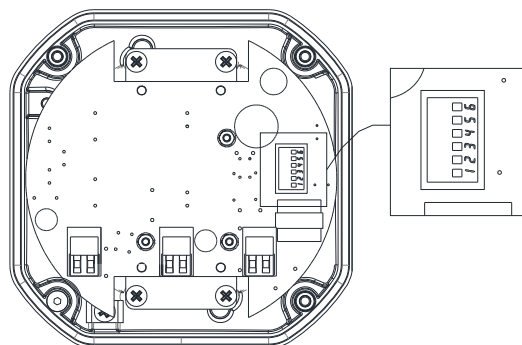


Рис. 10. Расположение двухпозиционного переключателя

(* настройка, допускаемая для применения с устройствами пожарной сигнализации в общедоступном режиме)

Переключатель Настройка	Режим S1	Режим S2	Режим S3
(123456)	(постоянный и переменный ток)	(только постоянный ток)	(только постоянный ток)
000000	Устойчивая высокая мощность	Мигание с частотой 1 Гц*	Мигание сериями по три вспышки
000001	Устойчивая низкая мощность	Мигание с частотой 1 Гц*	Мигание сериями по три вспышки
100000	Мигание с частотой 1 Гц*	Мигание сериями по две вспышки	Мигание сериями по три вспышки
101000	Мигание с частотой 1,5 Гц*	Мигание с частотой 2 Гц*	Мигание сериями по две вспышки
010000	Мигание с частотой 2 Гц*	Мигание сериями по три вспышки	Мигание сериями по три вспышки
110000	Мигание сериями по две вспышки	Устойчивая высокая мощность	Мигание сериями по три вспышки
001000	Мигание сериями по три вспышки	Мигание с частотой 2 Гц*	Мигание сериями по две вспышки

Таблица 1. Положения переключателя для разных схем мигания

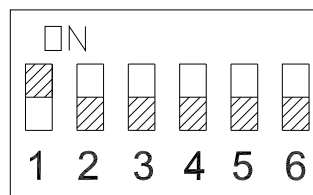


Рис. 11. Двухпозиционный переключатель

1 = ВКЛ.; 0 = ВЫКЛ.

На примере: 100 000 = мигание с частотой 1 Гц (настройка по умолчанию)

13) Взаимозаменяемые детали и запасные части



Осторожно! Горячие поверхности. Внешние поверхности и внутренние компоненты могут быть горячими после работы, будьте осторожны, обращаясь с прибором.

Крышка объектива маячка взаимозаменяема. Обратитесь в компанию E2S Ltd для замены крышки объектива. Она доступна в различных цветах. Следует иметь в виду, что устройства пожарной сигнализации в частном режиме могут использоваться либо с бесцветными, либо с красными объективами, а в общедоступном режиме они не могут использоваться с объективами или защитными ограждениями.

Для замены крышки объектива отвинтите с помощью отвертки четыре винта со скругленной головкой и крестообразным шлицем M5; снимите плоскую и пружинную шайбы. Снимите защитное ограждение проводки и замените старую крышку объектива на новую.

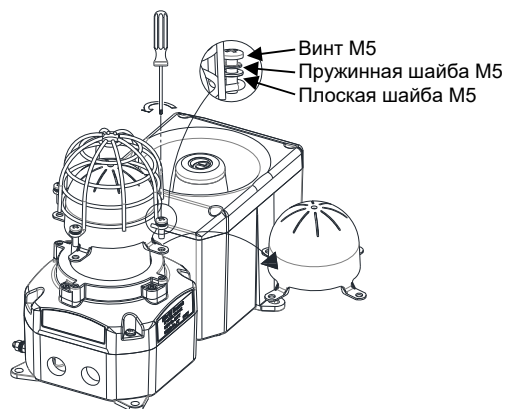


Рис. 12. Замена крышки объектива маячка

Установите на корпус защитное ограждение проводки. Через новую крышку объектива обеспечьте совпадение отверстий защитного ограждения, объектива и корпуса. Установите на места элементы крепежа. Они должны устанавливаться в порядке, указанном выше.

14) Техническое обслуживание, переборка и ремонт

Техническое обслуживание и ремонт оборудования должны выполняться только персоналом с достаточной квалификацией в соответствии с текущими соответствующими стандартами:

IEC/EN 60079-19 Взрывоопасные среды. Ремонт, переборка и восстановление электрооборудования
IEC/EN 60079-17 Взрывоопасные среды. Осмотры и техническое обслуживание электроустановок

Во избежание возможного ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ЗАРЯДА устройство следует очищать только влажной тканью.

Запрещается открывать устройства в присутствии взрывоопасной среды.

Если устройство необходимо открыть для технического обслуживания, это следует делать в чистой среде, предварительно удалив с устройства слой пыли.

15) Световой выход при использовании в пожарной сигнализации

Чтобы обеспечить соответствие требованиям UL 1971 (D2xC2LD2DC024 при использовании на частотах мигания 1 Гц, 1,5 Гц или 2 Гц без пластиковой крышки объектива, а только с защитным ограждением проводки), монтаж должен выполняться согласно соответствующим стандартам и руководящим указаниям NFPA.

15.1 Рассеяние светового выхода в горизонтальной плоскости при настенном монтаже — общедоступный режим

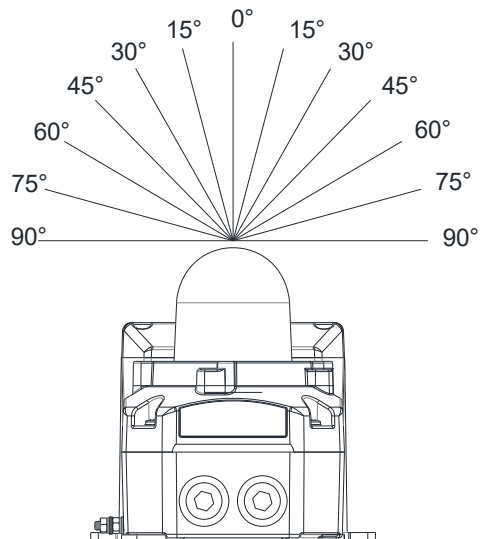


Рис. 13. Углы рассеяния в горизонтальной плоскости при настенном монтаже

Угол обзора	% номинального значения	Интенсивность (кд) при частоте мигания 1 Гц	Интенсивность (кд) при частоте мигания 1,5 Гц	Интенсивность (кд) при частоте мигания 2 Гц
0°	100	38,38	35,87	25,97
5—25°	90	34,54	32,28	23,37
30—45°	75	28,79	26,90	19,48
50°	55	21,11	14,28	14,28
55°	45	17,27	11,69	11,69
60°	40	15,35	10,39	10,39
65°	35	13,43	9,09	9,09
70°	35	13,43	9,09	9,09
75°	30	11,51	7,79	7,79
80°	30	11,51	7,79	7,79
85°	25	9,60	6,49	6,49
90°	25	9,60	6,49	6,49
Составляющая 45° вправо	24	9,21	8,61	6,23
Составляющая 45° влево	24	9,21	8,61	6,23

15.2 Рассеяние светового выхода в вертикальной плоскости при настенном монтаже — общедоступный режим

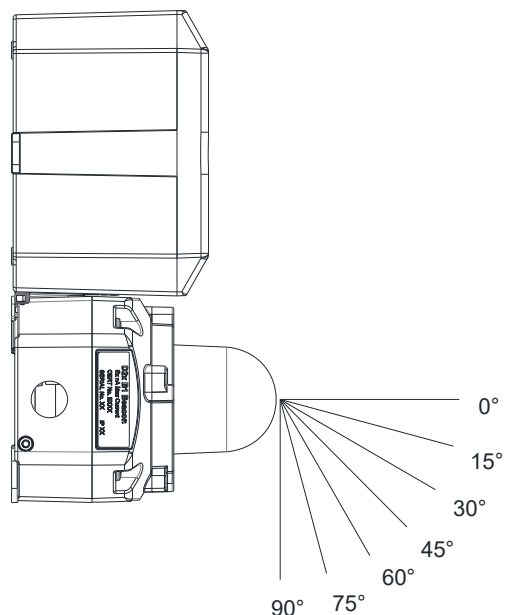


Рис. 14. Углы рассеяния в вертикальной плоскости при настенном монтаже

Таблица 4. Рассеяние светового выхода в вертикальной плоскости при настенном монтаже				
Угол обзора	% номинального значения	Интенсивность (кд) при частоте мигания 1 Гц	Интенсивность (кд) при частоте мигания 1,5 Гц	Интенсивность (кд) при частоте мигания 2 Гц
0°	100	38,38	35,87	25,97
5—30°	90	34,54	32,28	23,37
35°	65	24,95	23,32	16,88
40°	46	17,65	16,50	11,95
45°	34	13,05	12,20	8,83
50°	27	10,36	9,68	7,01
55°	22	8,44	7,89	5,71
60°	18	6,91	6,46	4,67
65°	16	6,14	5,74	4,16
70°	15	5,76	5,38	3,90
75°	13	4,99	4,66	3,38
80—90°	12	4,61	4,30	3,12

15.3 Рассеяние светового выхода в вертикальной плоскости при потолочном монтаже — общедоступный режим

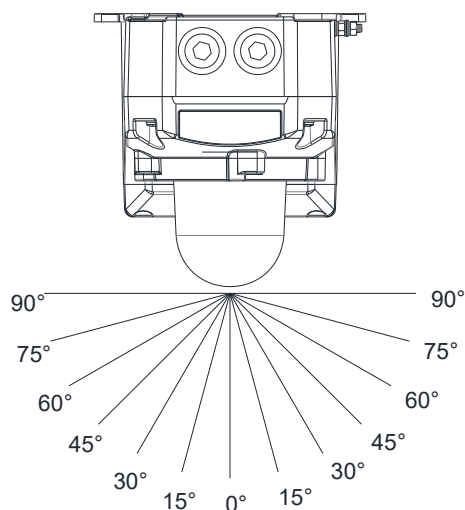


Рис. 15. Углы рассеяния в вертикальной плоскости при потолочном монтаже

Таблица 5. Рассеяние светового выхода в вертикальной плоскости при потолочном монтаже				
Угол обзора	% номинального значения	Интенсивность (кд) при частоте мигания 1 Гц	Интенсивность (кд) при частоте мигания 1,5 Гц	Интенсивность (кд) при частоте мигания 2 Гц
0°	100	38,38	35,87	25,97
5—25°	90	34,54	32,28	23,37
30—45°	75	28,79	26,90	19,48
50°	55	21,11	19,73	14,28
55°	45	17,27	16,14	11,69
60°	40	15,35	14,35	10,39
65°	35	13,43	12,55	9,09
70°	35	13,43	12,55	9,09
75°	30	11,51	10,76	7,79
80°	30	11,51	10,76	7,79
85°	25	9,60	8,97	6,49
90°	25	9,60	8,97	6,49

Все минимальные значения, согласно классификации по уровням светового выхода, соответствуют UL 1971/UL1638/CAN/ULC-S526 для худшего случая, то есть для минимального входного напряжения.

15.4 Классификация по уровням светового выхода вдоль оптической оси — частный режим

Таблица 5. Рассеяние светового выхода в вертикальной плоскости при потолочном монтаже		
Модель	Цвет крышки объектива	Интенсивность (кд) при частоте мигания 1 Гц
D2xC2LD2DC024	бесцветный	73,4
	красный	67,27

16) Классификация электрического оборудования

16.1 Потребление рабочего тока

Таблица 6. Классификация электрического оборудования							
Модель	Ном. напряжение	Диапазон напряжений	Настройка частоты мигания	Ном. рабочий ток [#]		Макс. рабочий ток ^{##}	
				Маячок	Звуковой оповещатель	Маячок	Звуковой оповещатель
D2xC2LD2DC024	24 В пост. тока	Регулируется на 24 (16—33) В пост. тока	Устойчивая высокая мощность	242 мА	313 мА	346 мА	313 мА
			Устойчивая низкая мощность	128 мА		184 мА	
			Мигание с частотой 1 Гц	99,5 мА		147 мА	
			Мигание с частотой 1,5 Гц	104 мА		143 мА	
			Мигание с частотой 2 Гц	103 мА		146 мА	
			Мигание сериями по две вспышки	122,4 мА		180 мА	
			Мигание сериями по три вспышки	144,8 мА		211,2 мА	
D2xC2LD2DC048	48 В пост. тока	48 В пост. тока	Устойчивая высокая мощность	115 мА	181 мА	115 мА	218 мА
			Устойчивая низкая мощность	62,4 мА		62,4 мА	
			Мигание с частотой 1 Гц	47,4 мА		47,4 мА	
			Мигание с частотой 1,5 Гц	50,3 мА		50,3 мА	
			Мигание с частотой 2 Гц	51,1 мА		51,1 мА	
			Мигание сериями по две вспышки	62,2 мА		62,2 мА	
			Мигание сериями по три вспышки	69,2 мА		69,2 мА	
D2xC2LD2AC115	115 В перем. тока 60 Гц	115—120 В перем. тока, 50/60 Гц	Устойчивая высокая мощность	83 мА	89 мА	102,4 мА	91 мА
			Устойчивая низкая мощность	53 мА		88,1 мА	
			Мигание с частотой 1 Гц	68 мА		99,7 мА	
			Мигание с частотой 1,5 Гц	64,1 мА		97,6 мА	
			Мигание с частотой 2 Гц	59,2 мА		93,8 мА	
			Мигание сериями по две вспышки	68,3 мА		99,9 мА	
			Мигание сериями по три вспышки	72,8 мА		102,3 мА	
D2xC2LD2AC230	230 В перем. тока 50 Гц	220—230 В перем. тока, 50/60 Гц	Устойчивая высокая мощность	52 мА	52 мА	52 мА	72 мА
			Устойчивая низкая мощность	42 мА		42 мА	
			Мигание с частотой 1 Гц	70 мА		75 мА	
			Мигание с частотой 1,5 Гц	61 мА		75 мА	
			Мигание с частотой 2 Гц	51 мА		62 мА	
			Мигание сериями по две вспышки	71 мА		71 мА	
			Мигание сериями по три вспышки	66 мА		69 мА	

* При использовании пожарной сигнализации в общедоступном режиме

** При использовании пожарной сигнализации в частном режиме или для сигнализации общего назначения

Номинальное среднеквадратичное значение тока при номинальном напряжении

Максимальное среднеквадратичное значение тока для худшего случая в диапазоне значений напряжения.

16.2 Значения импульсного тока при использовании в системе пожарной сигнализации

Модель	Ном. напряжение	Диапазон напряжений	Настройка частоты мигания	Нач. пиковое значение импульсного тока (А)	Нач. среднеквадратичное значение импульсного тока (мА)
D2xC2LD2DC024	24 В пост. тока	Регулируется на 24 (16—33) В пост. тока*	1 Гц (60 миг./мин)	2,73	240
			80 миг./мин	2,75	214
			2 Гц (120 миг./мин)	2,33	204

17) Характеристики направленности звука согласно канадскому стандарту пожарной сигнализации CAN/ULC-S525

Горизонтальная ось

Угол	Уровень звукового давления на выходе	Угол	Уровень звукового давления на выходе
Привязка (90°)	101,2 дБА	Привязка (90°)	101,2 дБА
115°	-3 дБА	68°	-3 дБА
129°	-6 дБА	55°	-6 дБА
180°	92,4 дБА	0°	92,4

Вертикальная ось

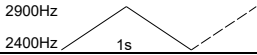
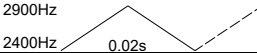
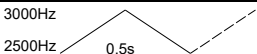
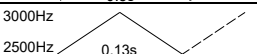
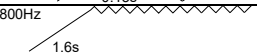
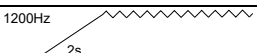
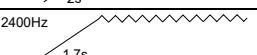
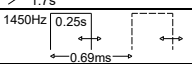
Угол	Уровень звукового давления на выходе	Угол	Уровень звукового давления на выходе
Привязка (90°)	101,5 дБА	Привязка (90°)	101,5 дБА
123°	-3 дБА	65°	-3 дБА
137°	-6 дБА	50°	-6 дБА
180°	91 дБА	0°	88,5 дБА

18) Таблица тонов

Выбор тона. Для выбора требуемого тона первой ступени установите переключатели тонов 1—6 (см. рис. 2) согласно настройкам, приведенным в таблице ниже. В таблице также указано, какие тона 2-й, 3-й и 4-й ступеней могут использоваться с выбранным для первой ступени тоном, если требуется несколько тонов выходных ступеней.

Номер тона ступени 1	Описание тона	Визуальное изображение тона	Настройки переключателей 1 2 3 4 5 6	Тон ступени 2 (S2)	Тон ступени 3 (S3)	Тон ступени 4 (S2 + S3)
1	1 000 Гц, токсичный газ согласно PFEER	1 000 Гц —————	0 0 0 0 0 0	3	2	44
2	1 200/500 Гц при 1 Гц согласно DIN / PFEER РТАР	1 200 Гц 500 Гц 1 с	1 0 0 0 0 0	1	3	44
3	1 000 Гц при 0,5 Гц (1 с — ВКЛ., 1 с — ВЫКЛ.), общий аварийный сигнал согласно PFEER	1000Hz 1s 1s	0 1 0 0 0 0	1	2	44
4	1,4—1,6 кГц: 1 с, 1,6—1,4 кГц: 0,5 с; NF C 48-265	1600Hz 0,5s 1400Hz 1s	1 1 0 0 0 0	44	24	1
5	544 Гц (100 мс) / 440 Гц (400 мс); NF S 32-001	544Hz 0,1s 440Hz 0,4s	0 0 1 0 0 0	52	19	1
6	1 500/500 Гц — (0,5 с — ВКЛ., 0,5 с — ВЫКЛ.) x3 + 1 с промежуток AS4428	1500Hz 0,5s 0,5s 0,5s 1,5s	1 0 1 0 0 0	7	44	1
7	500—1 500 Гц, свипирование; 2 с — ВКЛ. 1 с — ВЫКЛ.; AS4428	1500Hz 500Hz 2s 1s	0 1 1 0 0 0	6	44	1
8	500/1 200 Гц при 0,26 Гц (3,3 с — ВКЛ., 0,5 с — ВЫКЛ.); Нидерланды — согласно NEN 2575	1200Hz 500Hz 3,3s 0,5s	1 1 1 0 0 0	44	24	35
9	1 000 Гц (1 с — ВКЛ., 1 с — ВЫКЛ.) x7 + (7 с — ВКЛ., 1 с — ВЫКЛ.); согласно норме 1a IMO	1000Hz 1s 1s 1s 1s 1s 1s 1s 7s 7s	0 0 0 1 0 0	18	34	1
10	1 000 Гц (1 с — ВКЛ., 1 с — ВЫКЛ.) x7 + (7 с — ВКЛ., 1 с — ВЫКЛ.); согласно норме 1a IMO		1 0 0 1 0 0	21	34	1
11	420 Гц (0,5 с — ВКЛ., 0,5 с — ВЫКЛ.) x3 + 1 с — промежуток; временный шаблон согласно ISO 8201	420Hz 0,5s 0,5s 0,5s 1,5s	0 1 0 1 0 0	44	1	8
12	1 000 Гц (0,5 с — ВКЛ., 0,5 с — ВЫКЛ.) x3 + 1 с — промежуток; временный шаблон согласно ISO 8201	1000Hz 0,5s 0,5s 0,5s 1,5s	1 1 0 1 0 0	44	1	8
13	422/775 Гц — (0,85 — ВКЛ., 0,5 — ВЫКЛ.) x3 + 1 с — промежуток; временная норма согласно NFPA	775Hz 422Hz 0,85s 0,5s 0,85s 0,5s 0,85s 1,5s	0 0 1 1 0 0	44	1	8
14	1 000/2 000 Гц при 1 Гц; Сингапур	2000Hz 1000Hz 1s	1 0 1 1 0 0	23	3	35
15	300 Гц; непрерывно	300 Гц —————	0 1 1 1 0 0	44	24	35
16	440 Гц; непрерывно	440 Гц —————	1 1 1 1 0 0	44	24	35
17	470 Гц; непрерывно	470 Гц —————	0 0 0 0 1 0	44	24	35
18	500 Гц; непрерывно; согласно норме 2 IMO (низк.)	500 Гц —————	1 0 0 0 1 0	44	24	35
19	554 Гц; непрерывно	554 Гц —————	0 1 0 0 1 0	64	24	35
20	660 Гц; непрерывно	660 Гц —————	1 1 0 0 1 0	44	24	35
21	800 Гц; согласно норме 2 IMO (высок.)	800 Гц —————	0 0 1 0 1 0	44	24	35
22	1 200 Гц; непрерывно	1 200 Гц —————	1 0 1 0 1 0	44	24	35
23	2 000 Гц; непрерывно	2 000 Гц —————	0 1 1 0 1 0	15	3	35
24	2 400 Гц; непрерывно	2 400 Гц —————	1 1 1 0 1 0	48	20	35

25	440 при 0,83 Гц (50 циклов/мин); попеременно		000110	1	44	8
26	470 при 0,9 Гц — 1,1 с; попеременно		100110	1	44	8
27	470 Гц при 5 Гц — (5 циклов/мин); попеременно		010110	1	44	8
28	544 Гц при 1,14 Гц — 0,875 с; попеременно		110110	44	24	8
29	655 Гц при 0,875 Гц; попеременно		001110	1	44	8
30	660 Гц при 0,28 Гц — 1,8 с — ВКЛ., 1,8 с — ВЫКЛ.; попеременно		101110	44	24	8
31	660 Гц при 3,34 Гц — 150 мс — ВКЛ., 150 мс — ВЫКЛ.; попеременно		011110	30	24	8
32	745 Гц при 1 Гц; попеременно		111110	44	24	8
33	800 Гц — 0,25 с — ВКЛ., 1 с — ВЫКЛ.; попеременно		000001	53	24	8
34	800 Гц при 2 Гц согласно норме 3.а ИМО (высок.); попеременно		100001	56	24	8
35	1 000 Гц при 1 Гц; попеременно		010001	44	24	8
36	2 400 Гц при 1 Гц; попеременно		110001	21	24	8
37	2 900 Гц при 5 Гц; попеременно		001001	53	24	8
38	363/518 Гц при 1 Гц; чередование		101001	1	8	19
39	450/500 Гц при 2 Гц; чередование		011001	1	8	19
40	554/440 Гц при 1 Гц; чередование		111001	44	24	19
41	554/440 Гц при 0,625 Гц; чередование		000101	1	8	19
42	561/760 Гц при 0,83 Гц (50 циклов/мин); чередование		100101	1	8	19
43	780/600 Гц при 0,96 Гц; чередование		010101	1	8	19
44	800/1 000 Гц при 2 Гц; чередование		110101	5	24	19
45	970/800 Гц при 2 Гц; чередование		001101	1	8	19
46	800/1 000 Гц при 0,875 Гц; чередование		101101	53	24	19
47	2 400/2 900 Гц при 2 Гц; чередование		011101	57	24	19
48	500/1 200 Гц при 0,3 Гц; свипирование		111101	44	24	12
49	560/1 055 Гц при 0,18 Гц; свипирование		000011	44	24	12
50	560/1 055 Гц при 3,3 Гц; свипирование		100011	44	24	12
51	600/1 250 Гц при 0,125 Гц; свипирование		010011	44	24	12
52	660/1 200 Гц при 1 Гц; свипирование		110011	64	24	12
53	800/1 000 Гц при 1 Гц; свипирование		001011	56	24	12
54	800/1 000 Гц при 7 Гц; свипирование		101011	57	24	12
55	800/1 000 Гц при 50 Гц; свипирование		011011	54	24	12
56	2 400/2 900 Гц при 7 Гц; свипирование		111011	57	24	12

57	2 400/2 900 Гц при 1 Гц; сви́пирование		0 0 0 1 1 1	47	24	12
58	2 400/2 900 Гц при 50 Гц; сви́пирование		1 0 0 1 1 1	54	24	12
59	2 500/3 000 Гц при 2 Гц; сви́пирование		0 1 0 1 1 1	44	24	12
60	2 500/3 000 Гц при 7,7 Гц; сви́пирование		1 1 0 1 1 1	44	24	12
61	800 Гц; мотор-сирена		0 0 1 1 1 1	44	24	12
62	1 200 Гц; мотор-сирена		1 0 1 1 1 1	44	24	12
63	2 400 Гц; мотор-сирена		0 1 1 1 1 1	44	24	12
64	Имитация колокола		1 1 1 1 1 1	44	21	12