

Инструкция для акустического извещателя **Impaq glass break**,
производства компании Техесом.



Извещатель разбития стекла **Impaq glass break** позволяет обнаружить разбитие стеклянных поверхностей окон или дверей без непосредственного контакта с ними. Работа датчика построена на использовании двойной технологии обнаружения разбития стекла, сопровождаемого возникновением как звуковых, так и ударных волн. Срабатывание датчика и инициализация тревоги происходит только при одновременном обнаружении звуковых и ударных волн, чем обеспечивается минимальная вероятность ложных срабатываний.

Акустические извещатели оснащаются высокочувствительным, миниатюрным микрофоном, улавливающим звук, издаваемый при разбитии стекла. Эти извещатели крепятся на стену или потолок около окна. При разбитии стекла возникает два типа звуковых колебаний в строго определенной последовательности: сначала ударная волна от колебания всего массива стекла с частотой порядка 100Гц, а потом волна разрушения стекла с частотой около 5КГц. Извещатель обрабатывает эти сигналы и принимает решение о наличии проникновения

Характеристики сигналов, возникающих при разбитии стекла

Информацию о разбитии стекла несут в себе возникающие при этом акустические и ударные волны.

1. Акустические волны

Разбивающееся стекло генерирует акустические колебания в широком диапазоне:

- инфранизких частот, не слышимых ухом человека,
- звуковых частот (20 Гц - 20 кГц),
- ультразвуковых частот, также не слышимых ухом человека.

Датчик разбития стекла должен "слышать" все частоты, генерируемые разбивающимся стеклом

2. Ударные волны

Разбивающееся стекло генерирует специфические ударные волны. Эти волны распространяются по стеклу через раму по стенам и потолку. Частота этих колебаний находится в пределах от трех до пяти килогерц (3 -5кГц) Ударный датчик разбития стекла должен воспринимать эти ударные волны

Датчики двойной технологии (акустические и ударные)

Датчики двойной технологии используют два различных физических принципа для определения разбития стекла. Это приемники акустических сигналов, распространяющихся по воздуху, и механических колебаний, распространяющихся по стеклу, раме, потолку и стенам. Оба сигнала должны прийти к датчику одновременно.

Двойная технология позволяет существенно увеличить невосприимчивость к ложным тревогам, но установку и тестирование необходимо проводить очень внимательно.

Типы стекла, при разбитии которых Impaq glass break передает сигнал тревоги:

В настоящее время применяются следующие типы стекол:

- обычное листовое;
- закаленное;
- ламинированное,
- армированное.

Не следует защищать окрашенные и пуленепробиваемые стекла.

Технические характеристики

Напряжение питания: 9 – 16В DC

Ток потребления: в дежурном режиме 10 мА, в режиме тревоги 11 мА

Вес – 60 г

Диаграмма направленности электретного микрофона - 170°, 9 м

Минимальный размер защищаемого стекла – 450X450 мм

Толщина разбиваемого полотна: 6 – 8 мм

Реле – при подачи питания нормально – замкнутый контакт

Нагрузка на контакты реле – 50 мА, 24В, защищено резистором 18 Ом

Габаритные размеры, мм – В87XШ62XГ26мм

Отсутствие от ложных срабатываний при напряженности поля 10В/м в диапазоне частот 80 МГц – 1 ГГц

Отсутствие ложных тревог при разрядах статического электричества до 8 кВ

Наличие режима теста при помощи тестовой кнопки SW1

Рабочая температура – от минус 10°С до плюс 55°С

Температура хранения - от минус 20°С до плюс 60°С

Рекомендации по установке

Избегайте установки при следующих условиях:

- в комнатах, стены которых обработаны шумоизолирующими материалами
- в углах комнат
- на подоконниках
- в помещениях с работающими устройствами, которые создают постоянный шумовой фон (компрессоры, электродвигатели и т.д.)
- вблизи теле и радиоустройств
- в помещениях с повышенной влажностью или температурой ниже или выше рабочей.

Радиус действия представляет собой расстояние от датчика до самой удаленной от него точки на стекле. Датчики следует устанавливать не ближе 1 м от стекла. При установке на потолке, противоположной или прилегающих стенах, радиус действия для листового, закаленного, многослойного и армированного стекла равен 6 м. При установке на той же стене, что и окно, радиус действия не превышает 4,5 м. В случае использования стекла с покрытием, датчики следует устанавливать на расстоянии не более 3,65 м от стекла.

Не устанавливайте в помещении размер, которого меньше 3X3 м, и больше 15X15 м. При установке на потолок высота от пола до потолка не должна быть более 5м.

Радиочастотные помехи могут служить источником ложных тревог. Тем не менее, благодаря радиочастотным фильтрам и рациональному конструированию, извещатели разбития стекла успешно работают в условиях сильных электромагнитных излучении. Извещатели функционируют при электромагнитных излучениях, напряженностью 20 Вольт / метр в диапазоне частот (1 - 1000) МГц.

Подключение

L/FTA – вход «защелка» используется для определения первого извещателя давшего тревогу в системе - если на панели имеется выход на котором при тревоге появляется напряжение плюс 12В и он подключен к входу извещателя **L/FTA**, то после тревоги и ввода кода пользователя отключающего сирену, но не производящего сброс (функция Reset) тревожного состояния светодиод первого извещателя давшего тревогу в системе будет гореть красным цветом постоянно и используя данную функцию можно определить какой именно извещатель вызвал тревогу. Для приведения извещателя в рабочее состояние необходимо «сбросить» состояние тревоги, например на панелях Veritas 8 и R8 plus еще раз ввести код пользователя и нажать клавишу Reset.

Alarm – клеммы для подключения к зоне охранной или 24х часовой зоны ОПП

12В – клемма для подачи на извещатель напряжения плюс 12В

0В – клемма для подачи на извещатель напряжения 0В

Tamper – клеммы для подключения к 24ой зоне вмешательства (тампер) ОПП

Регулировка чувствительности

Регулировка чувствительности производится потенциометром JP4, вращая при помощи отвертки потенциометр VR1 против часовой стрелки, вы уменьшаете чувствительность и наоборот, вращая при помощи отвертки потенциометр VR1 по часовой стрелке, вы увеличиваете чувствительность.

Выбор типа стекла производится переключкой J2:

Plate/Tempered - обычное листовое и закаленное стекло;

Laminated/Wired – ламинированное и армированное.

Отключение светодиода

Отключение светодиода производится переключкой JP4:

On – светодиод включен

Off - светодиод выключен

Режим теста

Для проверки работы акустического извещателя используется встроенная кнопка теста:

Поднесите извещатель к предполагаемому месту установки и подайте на него питание 12В. Снимите верхнюю крышку извещателя и установите минимальное значение чувствительности потенциометром VR1, вращая при помощи отвертки потенциометр против часовой стрелки. Выбор типа стекла производится переключкой J2. Если к клемме L/FTA подключен провод, то временно отключите его. Нажмите на кнопку TEST, в течение 1 сек. **Зеленый** светодиод замигает. Извещатель вошел в режим теста, время этого режима 5 мин. Затем установите верхнюю крышку извещателя и произведите звук разбития стекла при помощи тестера или громко хлопните ладонями 2 раза, также можно несильно (чтобы не разбить) ударить по защищаемому стеклу. Если, нижний **красный** светодиод загорелся, то чувствительность установлена правильно, если нет, то произведите корректировку чувствительности и повторите процедуру. Принудительно вывести извещатель из режима теста можно нажав на кнопку TEST, в течение 2 секунд и зеленый светодиод погаснет.

Также кнопку TEST использовать для проверки проложенного до извещателя кабеля:

Нажмите на кнопку TEST, в течение 1 сек. **Зеленый** светодиод замигает. Извещатель вошел в режим теста, время этого режима 5 мин. Далее нажмите, и удерживайте кнопку TEST, пока **зеленый** светодиод не будет гореть постоянно, в это время реле извещателя разомкнется, примерно на 2 сек. После этого отпустите кнопку TEST, и извещатель выйдет из режима теста, реле замкнется. **Красный** светодиод при этом не будет загораться.

Если, защищаемое стекло было разбито, то после установки нового стекла следует отрегулировать чувствительность заново.

Дополнительную информацию о продукции, представляемой нашей компанией, Вы можете найти на сайте в Интернете www.ronixs.ru