

Система автоматической противопо- жарной и охранной защиты «СПЕКТР»

Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный ИО329-3/2
СПК-АК

Руководство по эксплуатации
АДГЕ.425132.005-СПК, 1.1

Патент RU 2143742 C1
Патент RU 2310294 C2

Санкт-Петербург, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ	6
4 УСТРОЙСТВО ИЗВЕЩАТЕЛЯ.....	7
5 КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ ИЗВЕЩАТЕЛЯ.....	8
6 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ.....	10
7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ ..	13
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	15
9 ХРАНЕНИЕ	16
10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	16
11 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	17
ПРИЛОЖЕНИЕ А Примеры установки извещателя.....	18

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный ИО329-3/2 СПК-АК (в дальнейшем – извещатель) и предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством извещателя, принципом его действия, техническими характеристиками, способами применения, монтажа, наладки, эксплуатации и обслуживания.

К эксплуатации извещателя допускаются лица, изучившие настоящее руководство и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Внимание!	Запись адреса в извещатель возможна только в течение первых 30 секунд после подключения к программатору. При перезаписи адреса необходимо перед включением извещателя выждать не менее 1 минуты после отключения от программатора или извлечения из сигнальной линии СПК-БСЛ.
------------------	--

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Извещатель предназначен для использования в составе системы автоматической противопожарной и охранной защиты "СПЕКТР" (далее – АППОЗ) и установки в закрытых помещениях.

1.2 Извещатель предназначен для обнаружения разрушения строительных конструкций, в том числе стеклопакетов (однокамерных и двухкамерных по ГОСТ 24866-99), выполненных с использованием листовых стекол (обычного марок М4–М8 по ГОСТ 111-2014 толщиной от 2,5 до 8 мм; закаленного по ГОСТ 5727-88 толщиной от 3 до 6 мм; армированного по ГОСТ 7481-78 толщиной 5,5 и 6 мм; узорчатого по ГОСТ 5533-2013 толщиной от 3,5 до 7 мм; трехслойного защитного по классу А1-А3 по ГОСТ Р 51136-2008 толщиной от 4 до 11 мм; покрытого защитной полимерной пленкой, обеспечивающей класс защиты А1–А3 по ГОСТ Р 51136-2008).

1.3 В извещателе предусмотрены:

- автоматический контроль работоспособности после включения питания;
- возможность дистанционной дискретной регулировки чувствительности и дальности;
- возможность проведения тестирования каналов обнаружения на объекте.

1.4 При снятии крышки корпуса извещатель формирует извещение о вскрытии.

1.5 Извещатель имеет вход для подключения охранного шлейфа сигнализации (ШС). Вход предназначен для подключения магнито-контактных извещателей или релейных выходов любых проводных извещателей.

1.6 Извещатель рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

1.7 Пример записи обозначения извещателя при его заказе и в документации другой продукции:

"Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный ИО329-3/2 СПК-АК ТУ 4372-134-23072522-2010".

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Максимальная рабочая дальность действия извещателя не менее 6 м при регистрации разрушающего воздействия на стеклянный лист, установленный в раму.

2.2 Извещатель имеет две рабочие частоты, два уровня чувствительности и два диапазона дальности.

2.3 Время технической готовности извещателя к работе после включения питания - не более 20 с.

2.4 Электропитание извещателя осуществляется по сигнальной линии (СЛ), подключенной к СПК-БСЛ или другому приемно-контрольному прибору (ПКП) с аналогичным протоколом обмена ПКП - извещатель.

2.5 Средний ток, потребляемый извещателем от СЛ:

- в дежурном режиме – не более 300 мкА;
- в режиме "Тревога" индикатор извещателя включается на 4 секунды и потребляет при этом не более 6 мА.

2.6 Извещатель обладает помехозащищенностью (не выдает извещение о тревоге) при:

а) неразрушающем механическом ударе по стеклянному листу резиновым шаром массой $(0,39 \pm 0,01)$ кг, твердостью (60 ± 5) в единицах IRHD по ГОСТ 20403-75, с энергией удара $(1,9 \pm 0,1)$ Дж;

б) воздействии синусоидальных звуковых сигналов, создающих в месте его расположения уровень звукового давления:

- не более 80 дБ в диапазоне частот 20-1000 Гц,
- не более 90 дБ в диапазоне частот 1000-20000 Гц;

в) воздействии акустического сигнала со спектральной характеристикой белого шума, создающего в месте расположения извещателя уровень звукового давления не более 85 дБ.

2.7 Вероятность обнаружения извещателем разрушения стеклянного листа – не менее 0,9.

2.8 Конструкция извещателя обеспечивает степень защиты оболочки IP30 по ГОСТ 14254-96.

2.9 Извещатель устойчив (не выдает извещение о тревоге) к следующим внешним воздействиям:

а) воздействиям по ГОСТ Р 50009-2000 в соответствии с нормами: УК2 – кондуктивные помехи (степень жесткости 3), УЭ1 – электростатический разряд (степень жесткости 3), УИ1 – электромагнитные поля (степень жесткости 3);

б) воздействию электромагнитного поля, создаваемого работой служебной радиостанции УКВ диапазона 150–175 МГц мощностью излучения до 40 Вт на расстоянии не менее 3 м от антенны радиостанции до извещателя.

2.10 Извещатель сохраняет работоспособность:

б) при температуре окружающего воздуха от минус 10 °С до плюс 55 °С.;

в) при относительной влажности окружающего воздуха до 93 % при тем-

пературе плюс 40°C;

г) после воздействия на него синусоидальной вибрации с ускорением 5 м/с^2 (0,5 g) в диапазоне частот от 10 до 55 Гц;

д) после нанесения ударов молотком из алюминиевого сплава со скоростью $(1,500 \pm 0,125) \text{ м/с}$, с энергией удара $(1,9 \pm 0,1) \text{ Дж}$.

2.11 Извещатель в упаковке выдерживает при транспортировании:

а) транспортную тряску с ускорением 30 м/с^2 при частоте ударов от 10 до 120 в минуту или 15000 ударов с тем же ускорением;

б) температуру окружающего воздуха от минус 50 до плюс 55°C;

в) относительную влажность воздуха 95 % при температуре плюс 40°C.

2.12 Время готовности извещателя к работе после транспортирования в условиях, отличных от условий эксплуатации, не менее 6 ч.

2.13 Извещатель обеспечивает контроль состояния ШС по его сопротивлению:

- сопротивление в пределах от 4 до 7 кОм – состояние "Норма";

- сопротивление 10 кОм и более или 2,8 кОм и менее – состояние "Тревога".

2.14 Извещатель регистрирует нарушение ШС на время 500 мс и более, и сохраняет состояние "Норма" при нарушении ШС на время 300 мс и менее.

2.15 Извещатель сохраняет работоспособность при сопротивлении ШС без учета сопротивления выносного элемента не более 1 кОм и при сопротивлении утечки между проводами ШС не менее 20 кОм.

2.16 Извещатель сохраняет работоспособность при суммарной ёмкости ШС не более 50 нФ.

2.17 Напряжение контроля ШС в извещателе – импульсное, напряжение на разомкнутых клеммах ШС в импульсе – $(3,3 \pm 0,3) \text{ В}$, ток короткого замыкания ШС в импульсе – $(0,6 \pm 0,1) \text{ мА}$.

2.18 Если вход ШС извещателя не используется, необходимо подключить к колодке ШС резистор сопротивлением 5,6кОм (входит в комплект принадлежностей).

2.19 Габаритные размеры извещателя не более диаметр 80×36 мм.

2.20 Масса извещателя не более 0,1 кг.

2.21 Средняя наработка извещателя до отказа в дежурном режиме должна быть не менее 60000 ч.

2.22 Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию извещателя в дежурном режиме – не более 0,01 за 1000 ч, что соответствует вероятности отсутствия указанного отказа не менее 0,99 за 1000 ч.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект поставки извещателя соответствует приведенной в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Обозначение	Наименование	Количество
АДГЕ.425132.005-СПК	Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный ИО329-3/2 СПК-АК	1 шт.
	Комплект принадлежностей: резистор 5,6 кОм	1 шт.
АДГЕ.425132.005-СПК Д5	Памятка по применению	1 экз.
АДГЕ.425132.005-СПК РЭ	Руководство по эксплуатации	*
АДГЕ.425132.005-СПК ПС	Паспорт	1 экз.
* поставляется по специальному заказу		

4 УСТРОЙСТВО ИЗВЕЩАТЕЛЯ

4.1 Внешний вид извещателя приведен на рисунке 4.1.

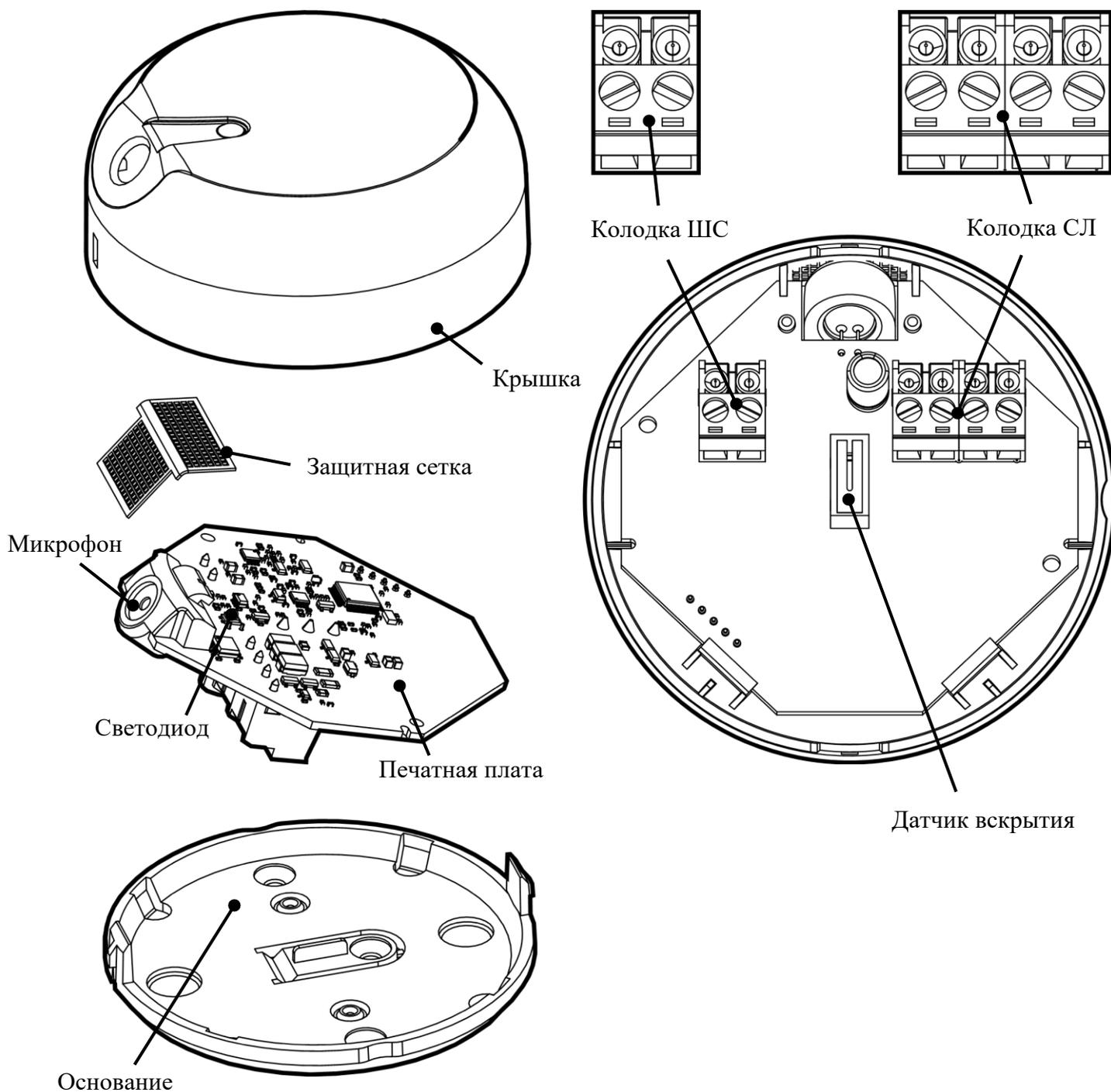


Рисунок 4.1

КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.2 Извещатель конструктивно выполнен в виде одного блока и состоит из основания, печатной платы с элементами и крышки. Конструкция извещателя обеспечивает возможность крепления его непосредственно на потолке или стене.

4.3 На печатной плате размещены: микрофон, соединительные колодки, двухцветный светодиодный индикатор, микропереключатель датчика вскрытия и другие элементы электрической схемы извещателя.

4.4 Чувствительный элемент извещателя представляет собой конденсаторный электретный микрофон. Микрофон преобразует звуковые колебания воздушной среды в электрические сигналы. Электрический сигнал с микрофона поступает на полосовые усилители и далее на схему обработки.

Схема обработки в соответствии с заданным алгоритмом работы производит контроль электрических сигналов, формирование извещений и включение индикатора.

4.5 Извещатель функционирует следующим образом.

После подачи напряжения питания извещатель осуществляет автоматический контроль работоспособности электрической схемы извещателя в течение времени не более 10 с.

В течение автоматического контроля работоспособности извещатель передает на ПКП извещение "Тревога".

При успешном завершении автоматического контроля извещатель переходит в дежурный режим ("Норма") и остается в этом состоянии при отсутствии звуковых сигналов, характерных для разрушения стекла.

При обнаружении неисправности извещатель передает извещение "Неисправность" до устранения причины неисправности.

При определенной форме и последовательности регистрации микрофоном низкочастотного и высокочастотного звуковых сигналов, возникающих при разрушении стеклянной поверхности, прибор формирует извещение "Тревога". После этого при отсутствии новых сигналов о разрушении стекла извещатель переходит в режим "Норма".

При несанкционированном вскрытии извещателя формируется извещение "Взлом".

4.6 В извещателе предусмотрена возможность дистанционного изменения чувствительности и дальности действия.

4.7 В извещателе предусмотрен режим контроля зоны обнаружения.

Режим контроля зоны обнаружения предназначен:

- для контроля помеховой обстановки;
- для контроля установки извещателя на объекте.

Находясь в этом режиме извещатель индицирует свое состояние с помощью светодиодного индикатора (см. таблицу 4.1) и передает на ПКП извещение "Неисправность" (любые другие извещения не передаются).

Таблица 4.1

Состояние извещателя	Состояние зелёного индикатора	Состояние красного индикатора
Переход в режим контроля зоны обнаружения	Вспышка 0,5 с Вспышка 0,5 с	Вспышка 0,5 с
Норма	Выключено	Выключено
Тревога	Вспышка 0,5 с Вспышка 0,5 с	Вспышка 0,5 с
Выход из режима контроля зоны обнаружения	Вспышка 1 с	Вспышка 1 с

Переход в режим контроля зоны обнаружения производится следующим образом:

- снять крышку извещателя;
- снять питание с извещателя (для этого снять соединительные колодки СЛ с печатной платы), подождать несколько десятков секунд и подать питание на извещатель (установить соединительные колодки СЛ на плату), при этом микропереключатель датчика вскрытия должен находиться в разомкнутом состоянии;

- до истечения интервала времени в 30 секунд три раза замкнуть датчик вскрытия, после чего произойдет переход в режим контроля зоны обнаружения, сопровождающийся соответствующей индикацией (см. таблицу 4.1). Если же замыкания ДВ не производить, извещатель перейдет в рабочий режим по истечении 30 с.

Выход из режима контроля зоны обнаружения производится выключением и последующим включением питания извещателя с замкнутым датчиком вскрытия или автоматически по истечении 5-6 минут с соответствующей индикацией (см. таблицу 4.1).

Тестирование извещателя следует проводить с помощью звука разбивающегося стекла и динамика.

5 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

5.1 Меры безопасности

5.1.1 Установка и эксплуатация должна производиться техническим персоналом, изучившим настоящее руководство по эксплуатации.

5.1.2 При установке и эксплуатации извещателя следует руководствоваться положениями документов "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей".

5.1.3 Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствует классу 0 по ГОСТ Р 52161.1-2004. Конструкция извещателя удовлетворяет требованиям пожарной безопасности по ГОСТ Р МЭК 60065-2009 при работе в условиях неисправности и при нарушении правил эксплуатации.

5.2 Подготовка к установке извещателя

5.2.1 Перед установкой необходимо запрограммировать адрес извещателя. Программирование адреса производится с помощью программатора адресно-аналоговых устройств «Программатор-А» СПНК.468212.003 (далее – программатора), согласно прилагаемому к программатору руководству.

Запись адреса в извещатель возможна только в течение первых 30 секунд после подключения к программатору. Перед программированием адреса рекомендуется выдержать извещатель не менее 1 минуты при отключенном электропитании (после отключения от программатора или извлечения из сигнальной линии СПК-БСЛ), т.к. из-за наличия внутренней ёмкости извещатель будет работать некоторое время после снятия напряжения.

5.2.2 Программирование в составе АППОЗ выполняется средствами ПО "Стрелец-Мастер" (см. руководство по эксплуатации АППОЗ "СПЕКТР" АД-ГЕ.425513.039-СПК РЭ и руководство по эксплуатации СПК-БСЛ АД-ГЕ.425557.024-СПК РЭ).

5.2.3 Извещатель допускает установку:

- на стене: боковой, противоположной (относительно остекленной поверхности) или на потолке;

- в оконном проеме (витрине): на торце.

5.2.4 При выборе места установки извещателя на охраняемом объекте необходимо учесть следующие требования:

а) расстояние от извещателя до самой удаленной точки охраняемой стеклянной поверхности не должно превышать 6 м;

б) при установке извещателя рекомендуется, чтобы все участки охраняемого стекла находились в пределах его прямой видимости, не рекомендуется маскировка извещателя декоративными шторами или жалюзи, которые могут снижать чувствительность извещателя;

в) в случае настенной установки:

- максимальный угол α между осью микрофона и направлением на край охраняемого стекла не должен превышать 60° ;

- угол β между нормалью к поверхности охраняемого стекла и направлением на извещатель не должен превышать 60° (рисунки А.1, А.2, А.3 приложения А), что примерно соответствует условию на рисунке А.1: $L_{\min} > 0,5 L_0$.

г) при невозможности выполнить рекомендации пунктов б) и в) отклонения допускаются только после более тщательного контроля правильности установки извещателя по методике п. 6.3.2;

д) в случае установки извещателя непосредственно в оконном проеме (витрине), извещатель надо крепить возле угла проема, направив ось микрофона в сторону противоположного угла (см. рисунок А.4 в приложении А);

е) не допускается использование извещателя в помещении с уровнем звуковых шумов относительно стандартного нулевого уровня $2 \cdot 10^{-5}$ Па:

- более 70 дБ в режиме повышенной чувствительности нормальной дальности;
- более 80 дБ в режиме нормальной чувствительности малой дальности;

ж) в помещении на период охраны должны быть закрыты двери, форточки, отключены трансляционные громкоговорители и другие возможные источники звуковых помех.

5.2.5 При выборе места установки необходимо учесть:

а) извещатель следует устанавливать на капитальных стенах, не подверженных постоянным вибрациям.

б) извещатель должен быть установлен так, чтобы исключить возможность его случайного повреждения при производстве каких-либо работ;

б) конкретные примеры установки извещателя приведены в приложении А.

5.3 Порядок установки извещателя

5.3.1 Извещатель устанавливать в следующей последовательности:

- снять крышку извещателя вместе с печатной платой, вставив отвертку в паз крышки и надавив на зацеп;

- выдавить отверстие для ввода проводов и провести провода сигнальной линии в основание;

- произвести на поверхности разметку под крепеж и закрепить основание на поверхности с помощью шурупов;

- снять с печатной платы соединительные колодки СЛ. Произвести подключение сигнальной линии к соединительным колодкам СЛ. Установить соединительные колодки СЛ на печатную плату;

- установить крышку извещателя в основание.

5.3.2 Контроль правильности установки извещателя на объекте проводить следующим образом:

- включить ПКП и поставить извещатель на охрану;

- открыть крышку извещателя, убедиться в прохождении на ПКП извещения о вскрытии;

- перевести извещатель в режим контроля зоны обнаружения согласно п. 5.6;

- установить крышку извещателя в основание.

Если расстояние от извещателя до самой удаленной точки охраняемой стеклянной поверхности не превышает 3 м, то допускается перевести извещатель в режим пониженной дальности 0-3м с помощью ПО "Стрелец-Мастер".

Если площадь минимального фрагмента охраняемой стеклянной поверхности менее 0,5 м² (или длина одной из сторон менее 0,4 м), а также при охране закаленных и армированных стекол любых размеров, необходимо перевести извещатель в режим повышенной чувствительности с помощью ПО "Стрелец-Мастер".

- наблюдать за состоянием индикаторов. Кратковременное включение зеленого индикатора в режиме контроля зоны обнаружения свидетельствует о наличии в помещении высокочастотной помехи. Следует принять меры к снижению уровня помех в помещении;

- провести проверку извещателя с помощью звука разбивающегося стекла и динамика (подойдет динамик телефона). Прижать динамик к микрофону извещателя, направить ось излучения динамика на извещатель и воспроизвести звук разбивающегося стекла на максимальной громкости. Извещатель должен перейти в состояние "Тревога". В противном случае необходимо установить извещатель в другое место или увеличить количество извещателей.

- вывести извещатель из режима контроля зоны обнаружения (см. п. 5.6). Затем поднести имитатор охраняемому стеклу, направить ось излучения динамика имитатора на извещатель, один раз нажать кнопку соответствующего типа стекла на имитаторе и нанести рукой неразрушающий удар по поверхности охраняемого стекла, приведя тем самым в действие имитатор. Проконтролировать прохождение извещения о тревоге на ПКП.

ВНИМАНИЕ:

1) ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ЗАКРЫТОЙ НА ЗАЩЕЛКУ КРЫШКЕ ИЗВЕЩАТЕЛЯ;

2) ТЕСТИРОВАНИЕ ПОСРЕДСТВОМ ДРУГИХ НЕРАЗРУШАЮЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НЕ МОЖЕТ ОБЕСПЕЧИТЬ ПРАВИЛЬНОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕРКИ

5.3.3 Провести проверку устойчивости работы извещателя в течение одного - двух дежурных периодов (1-2 сут.). Если извещатель работает устойчиво, то на этом подготовку его к работе можно считать законченной.

6 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

6.1 Перечень простейших, наиболее часто встречающихся, или возможных неисправностей приведен в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
1 Нет связи с извещателем Неисправность сигнальной линии	Повреждение СЛ Не соблюдена полярность подключения СЛ Неисправен извещатель	Проверить СЛ на обрыв или короткое замыкание и устранить неисправность Подключить извещатель с соблюдением полярности Заменить извещатель
2 При имитации разрушения стекла не происходит передача извещения "Тревога"	Неправильно установлен извещатель Извещатель находится в режиме контроля зоны обнаружения Неисправен извещатель	Установить извещатель в соответствии с рекомендациями раздела 6 Вывести извещатель из режима контроля зоны обнаружения согласно п. 5.6 Заменить извещатель
3 При снятии крышки извещателя не происходит передача извещения "Взлом"	Неисправен микропереключатель датчика вскрытия	Заменить извещатель
4 При отсутствии звукового воздействия происходит передача извещения "Тревога"	Неисправна цепь внешнего ШС	Проверить цепь ШС на обрыв или короткое замыкание и устранить неисправность

Продолжение таблицы 7.1

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
	Неисправен извещатель	Проверить извещатель, подключенный к входу внешнего ШС Если внешний ШС не используется, убедиться, что к колодке ШС подключен резистор сопротивлением 5,6 кОм Заменить извещатель
5 Происходит передача извещения "Обобщенная неисправность"	Извещатель находится в режиме контроля зоны обнаружения Неисправен извещатель	Вывести извещатель из режима контроля зоны обнаружения согласно п. 5.6 Заменить извещатель

6.2 Неисправные извещатели в течение гарантийного срока заменяются или ремонтируются только предприятием-изготовителем.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 После хранения извещателя в транспортной или потребительской таре при температуре, отличной от условий эксплуатации, перед включением выдержать его распакованным не менее 6 ч.

7.2 После вскрытия упаковки извещателя необходимо:

7.2.1 произвести внешний осмотр извещателя и убедиться в отсутствии механических повреждений;

7.2.2 проверить комплектность поставки.

7.3 Проверку работоспособности извещателя и контроль помеховой обстановки проводить по методикам 2 и 3 таблицы 8.1.

Таблица 8.1

Наименование проверки	Методика проверки	Технические требования
1 Наличие пыли на поверхности извещателя	Протереть извещатель сухой хлопчатобумажной тканью	
2 Расположение зоны обнаружения извещателя и его чувствительность	Перевести извещатель в режим контроля зоны обнаружения. Выполнить проверку по методике п. 6.3.2.	Извещатель должен обнаруживать тестовые воздействия по всей площади охраняемой остекленной поверхности
3 Отсутствие помех в охраняемом помещении	Перевести извещатель в режим контроля зоны обнаружения.	Индикаторы должны находиться в выключенном состоянии

7.4 При обнаружении повреждений, не влияющих на работоспособность извещателя, устранить имеющиеся недостатки с целью предотвращения нарушения работоспособности извещателя.

7.5 При обнаружении повреждений, вызывающих выдачу ложного извещения о тревоге, устранить неисправность и осуществить проверку работоспособности извещателя.

8 ХРАНЕНИЕ

8.1 Хранение извещателя в транспортной таре должно соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69.

8.2 В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

8.3 Извещатели в транспортной таре должны храниться не более 3 месяцев, при этом транспортная тара должна быть без подтеков и загрязнений.

8.4 При хранении более 3 месяцев извещатели должны освобождаться от транспортной тары.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1 Извещатели в транспортной таре должны транспортироваться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т.д.) на любые расстояния.

При транспортировании извещателя необходимо руководствоваться правилами и нормативными документами, действующими на различных видах транспорта.

9.2 Условия транспортирования извещателя должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

10 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Адрес предприятия-изготовителя:

ООО "АРГУС-СПЕКТР"

197342, Санкт-Петербург, Сердобольская, 65А

Тел./факс: 703-75-01, 703-75-05

Тел.: 703-75-00

E-mail: mail@argus-spectr.ru

www.argus-spectr.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Примеры установки извещателя

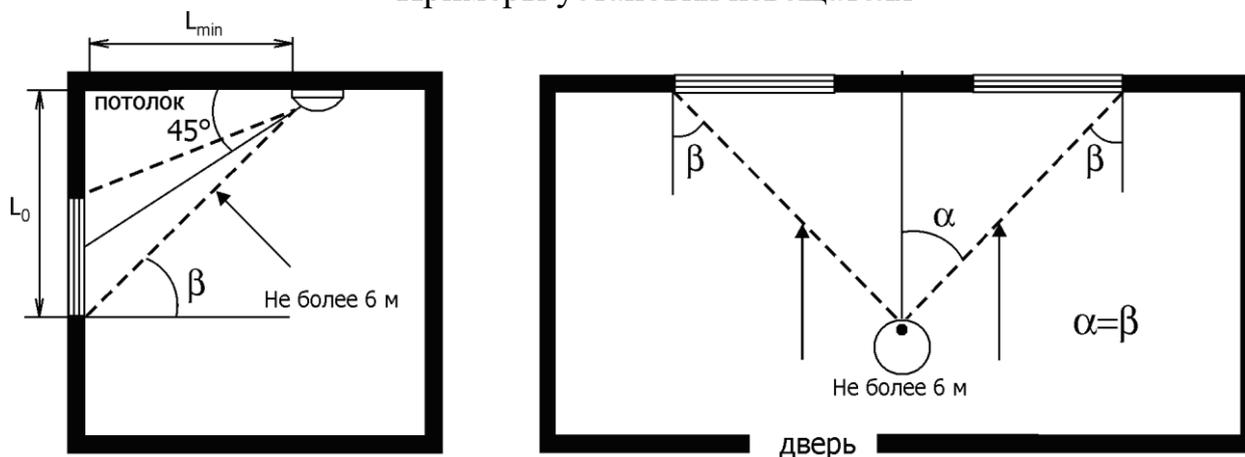


Рисунок А.1 – Установка на потолке

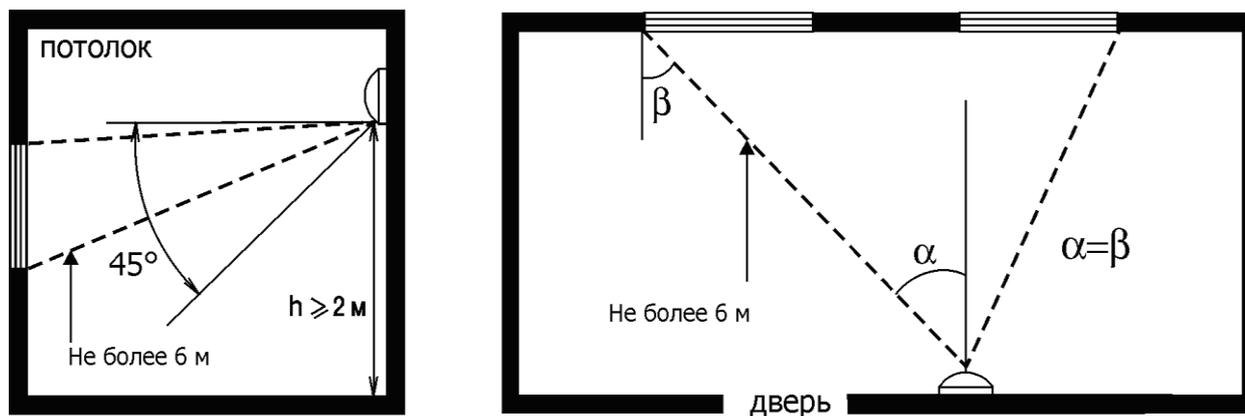


Рисунок А.2 – Установка на противоположной стене



Рисунок А.3 – Установка на боковой стене

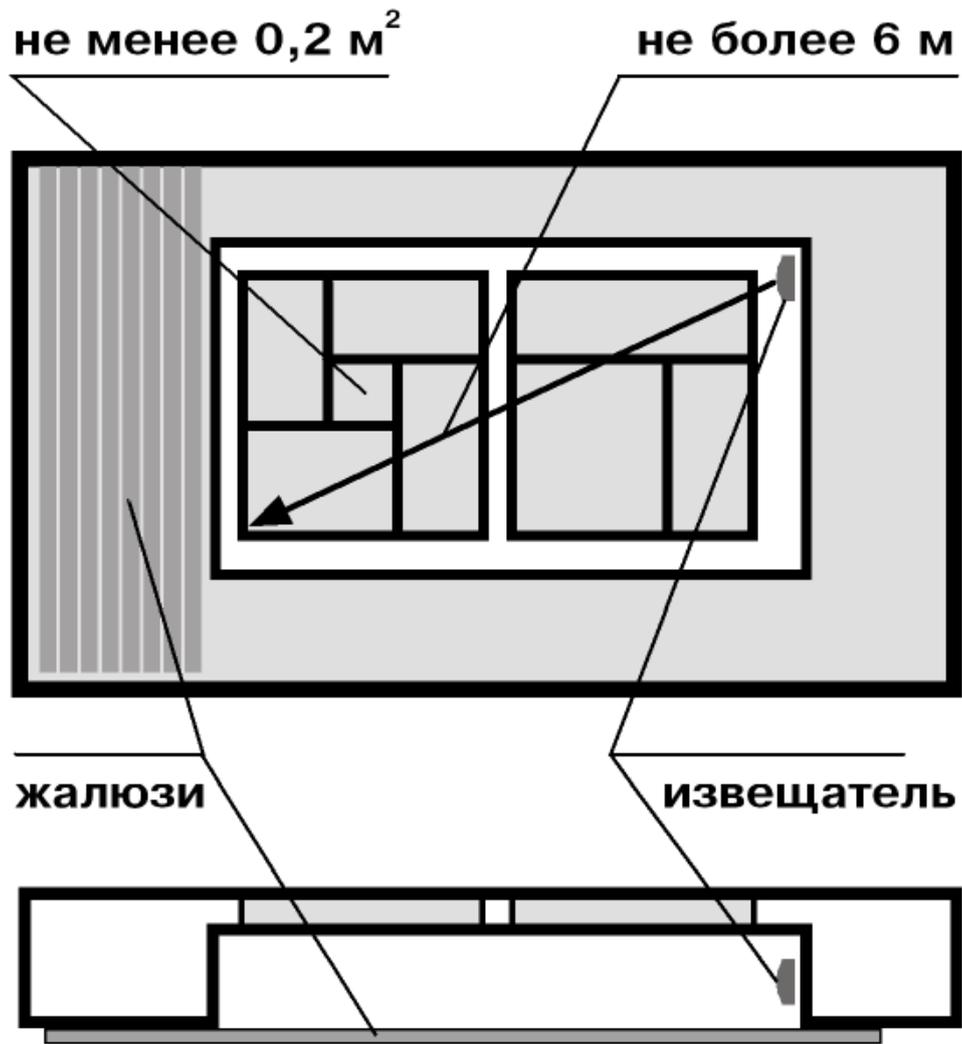


Рисунок А.4 – Установка в оконном проеме