



РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ

Извещатели охранные совмещённые ИНС-409/ИНС-409 Штора

ТУ РБ 101113067.021 – 2003



ЗАО “Новатех Системы Безопасности”

2015

Содержание

1	Назначение	3
2	Функциональные возможности	3
3	Технические характеристики	3
4	Состав и описание извещателей	4
4.1	Состав извещателей	4
4.2	Описание извещателей	4
5	Устройство и работа	6
5.1	Режимы работы	7
6	УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	7
7	Подготовка извещателей к использованию	7
7.1	Общие требования к установке	7
7.2	Монтаж и общая подготовка извещателей к работе	9
7.3	Проверка работы извещателей	10
8	Порядок работы с извещателями	11
9	Техническое обслуживание	11
10	Текущий ремонт	12
11	Маркировка и пломбирование	12
12	Упаковка	12
13	Хранение	13
14	Транспортирование	13
15	Утилизация	13
Приложение А	Диаграммы направленности извещателей	14
Приложение Б	Примеры установки извещателей на объекте	15

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения о принципе действия, технических характеристиках изделий «Извещатели охранные совмещённые ИНС-409 и ИНС-409 Штора» (далее – извещатели) и указания, необходимые для их правильной и безопасной эксплуатации.

К монтажу и обслуживанию извещателей должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию и допуск к работе с электроустановками до 1000 В.

В связи с постоянной работой по совершенствованию извещателей, повышающей надёжность и улучшающей условия их эксплуатации, в конструкцию извещателей могут быть внесены незначительные изменения, не отражённые в настоящей редакции «Руководства по эксплуатации»¹.

В данном документе использованы следующие сокращения:

- ПКП – прибор приёмно-контрольный;
- ШС – шлейфы сигнализации.

¹ Актуальную эксплуатационную документацию можно найти на сайте ЗАО «Новатех Системы Безопасности» по адресу <http://www.novatekh.by>.

1 Назначение

Извещатели предназначены для использования в составе систем охранной сигнализации:

- для обнаружения движения нарушителя по его инфракрасному излучению в охраняемой зоне и формирования извещения о тревоге и передачи его на ПКП;
- для обнаружения разрушения строительных конструкций, выполненных с использованием листовых стекол в охраняемом помещении и формирования извещения о тревоге и передачи его на ПКП.

Извещатели устанавливаются внутри охраняемого объекта и рассчитаны на круглосуточный режим работы. Конструкция извещателей не предусматривает их использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также в пожароопасных помещениях.

Условное обозначение извещателей при заказе и в других документах:

Извещатель охранный совмещённый ИНС-409 ТУ РБ 101113067.021-2003;

Извещатель охранный совмещённый ИНС-409 Штора ТУ РБ 101113067.021-2003.

2 Функциональные возможности

Извещатели обеспечивают:

- обнаружение разрушения строительных конструкций, выполненных с использованием листовых стёкол:
 - обычного листового марок М4-М7 по ГОСТ 111;
 - закаленного по СТБ 1639 толщиной от 3 до 6 мм;
 - армированного по ГОСТ 7481 толщиной от 5,5 до 6 мм;
 - узорчатого по ГОСТ 5533 толщиной от 3,5 до 7 мм;
 - трехслойного («триплекс») по СТБ 1639 толщиной от 4,5 до 6,5 мм;
 - покрытого защитной полимерной плёнкой, обеспечивающей класс защиты от А1 до А3 по СТБ 51.2.06;
- контроль в двух зонах обнаружения – пассивный звуковой канал (далее – звуковой канал) и пассивный оптико-электронный инфракрасный канал (далее – ИК канал);
- автоматический контроль работоспособности после включения питания и выдачу извещения о тревоге при обнаружении неисправности;
 - возможность дискретной регулировки чувствительности извещателя;
 - раздельную настройку на звук и на удар для предотвращения ложных тревог;
 - световую индикацию состояния обнаружения;
 - возможность отключения индикации для обеспечения режима маскирования;
 - подачу извещения о тревоге на ПКП при вскрытии корпуса извещателя.

3 Технические характеристики

Основные технические характеристики извещателей приведены в Таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики извещателей

Параметры		Значения	
Напряжение питания постоянного тока, В		9 ... 16	
Максимальный потребляемый ток, мА	- в дежурном режиме	16,5	
	- в режиме «Тревога»	18,0	
	- в режиме «Тревога обнаружение»	16,5	
	- в режиме «Тревога удар-стекло»	22,0	
Чувствительный элемент		Электрет-микрофон и 4-х элементный PIR-сенсор	
Максимальная дальность действия, м	- по ИК-каналу	15	
	- по звуковому каналу	для обычного, узорчатого, трехслойного, покрытого защитной полимерной пленкой стекла	10
		для закаленного и армированного стекла	6

Параметры		Значения
Минимальный размер контролируемого стекла, см		30x30
Угол охвата зоны охраны	- ИНС-409, град.	90
	- ИНС-409 Штора, град.	7
Скорость обнаружения по ИК-каналу, м/с		0,3 ... 3,0
Время технической готовности к работе, мин., не более		1
Время тревоги, сек., не менее		2
Тревожный выход		Н.З., 28 В пост. 0,1 А с сопр. 27 Ом max.
Тамперный выход		Н.З., 28 В пост. 0,1 А с сопр. 10 Ом.
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254		IP41
Диапазон рабочих температур, °С		-20 ... +50
Относительная влажность при температуре +25 °С (без конд. влаги), %		до 90
Диапазон температур хранения, °С		-50 ... +50
Габаритные размеры, мм, не более		123×62×40
Масса, кг, не более		0,11
Срок службы, лет, не менее		8

Извещатели соответствуют требованиям электромагнитной совместимости в соответствии с ГОСТ Р 50009-2000.

4 Состав и описание извещателей

4.1 Состав извещателей

- 1) Извещатель ----- 1 шт.
- 2) Комплект – Линза “Штора”¹ ----- 1 комплект
- 3) Руководство по эксплуатации² ----- 1 экз.
- 4) Паспорт ----- 1 экз.
- 5) Упаковка ----- 1 шт.

¹ Комплектуется по договору совместно с извещателем ИНС-409.

² Поставляется одно руководство на партию извещателей, если иное не оговорено в договоре на поставку.

4.2 Описание извещателей

Извещатели состоят из:

- пластмассового корпуса (основания, крышки, светофильтра (линзы Френеля), световода)¹;
- платы извещателя.

Пластмассовый корпус (см. Рисунок 1) выполнен из ударопрочного пластика. Корпус снабжён открывающейся передней крышкой, которая фиксируется в закрытом положении винтом в нижней части корпуса. В основании корпуса имеются элементы, заглушенные в начальном состоянии, позволяющие в дальнейшем осуществлять крепление извещателя и ввод/вывод соединительных кабелей. Для установки печатной платы в основании корпуса имеются выступы и крепёжная стойка. На передней крышке установлен световод, позволяющий отображать состояния светодиодов индикации. Также на передней крышке закреплён светофильтр (линза Френеля, далее – линза). Линза в извещателе ИНС-409 имеет сферическую диаграмму направленности, а в ИНС-409 Штора – узконаправленную.

Диаграммы направленности линз приведены в Приложении А.



Рисунок 1

¹ В исполнении ИНС-409 Штора дополнительно применяется адаптер для линзы “Штора”.

Применение комплекта Линза “Штора” в извещателе ИНС-409 позволяет изменить его функциональность, и она становится такой же, как и у извещателя ИНС-409 Штора.

Примечание - Инструкция по замене и установке линзы “Штора” идёт в комплекте с линзой.

Плата извещателя (см. Рисунок 2) установлена внутри корпуса извещателя и предназначена для реализации основных функциональных возможностей.

На плате размещены: пироприемник (PIR-сенсор), микрофон, микропроцессор, соединительная колодка, три светодиодных индикатора, группа контактов для установки переключки, DIP-переключатель и другие элементы электрической схемы извещателя.

Светодиодные индикаторы дают информацию о режимах работы и состояниях извещателя¹.

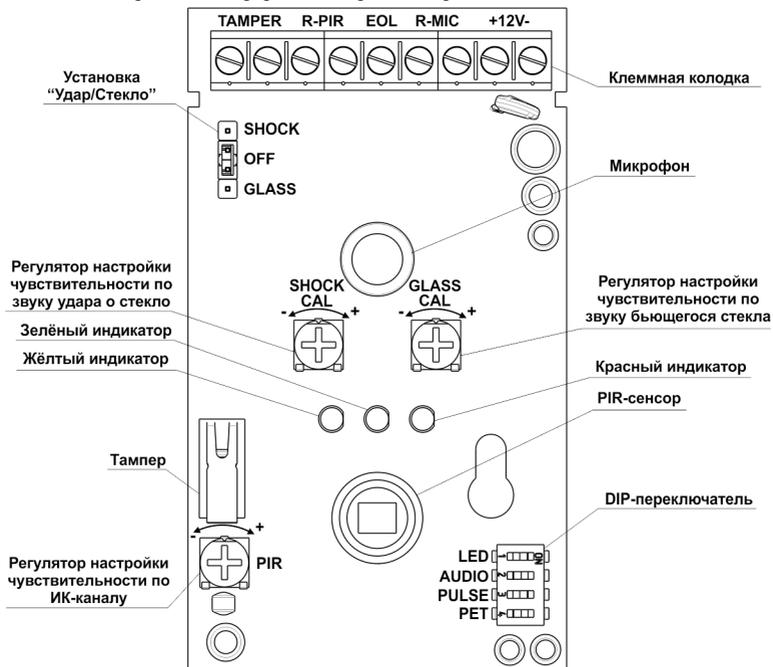


Рисунок 2 - Внешний вид платы извещателя

Назначения контактов соединительной клеммной колодки приведены в Таблице 2.

Таблица 2 - Назначение контактов извещателей

Контакты	Назначение	Примечание
-12V+	контакты подключения питания 9 ... 16 В постоянного тока от ПКП	
TAMPER	контакты подключения тампера, на плате извещателя, при использовании защиты извещателя от несанкционированного вскрытия. При снятии крышки извещателя на ПКП передаётся сигнал тревоги.	
R-PIR	выходные контакты PIR-реле, подключаемые к нормально-замкнутому шлейфу ПКП	Соединительные провода подключаются к 24-х часовому нормально-замкнутому шлейфу ПКП
R-MIC	выходные контакты реле микрофона, подключаемые к нормально-замкнутому шлейфу ПКП	
EOL	“Конец линии” (пустая монтажная клемма)	Подключение оконечного резистора

¹ Подробное описание работы индикации – см. раздел 5 данного руководства.

Переключатель и DIP-переключатель служат для управления режимами работы извещателя:

- переключатель «**SHOCK/OFF/GLASS**» - переключатель корректировки чувствительности по звуку бьющегося стекла и по звуку удара, а так же установка рабочего режима;
- переключатель «**LED/AUDIO/PULSE/PET**» – переключатель установки параметров работы извещателя (чувствительность по массе, количество импульсов, обрабатываемых извещателем, чувствительность по звуку и установка режимов работы индикаторов).

Переключатель «**SHOCK/OFF/GLASS**» имеет следующие положения:

- положение «**GLASS**» – установка корректировки чувствительности по звуку бьющегося стекла;
- положение «**SHOCK**» – установка корректировки чувствительности по звуку удара;
- положение «**OFF**» – рабочее положение (возможность определения двух сигналов – низкочастотного и высокочастотного).

Переключатель «**LED/AUDIO/PULSE/PET**».

Переключатель «**PET**» - установка максимальной массы животного, игнорируемого извещателем, имеет следующие положения:

- положение «**ON**» – до 15 кг;
- положение «**OFF**» – до 25 кг.

Переключатель «**PULSE**» - установка количества импульсов, обрабатываемых извещателем, имеет следующие положения:

- положение «**ON**» – стабильная окружающая среда;
- положение «**OFF**» – относительно-стабильная окружающая среда.

Переключатель «**AUDIO**» - установка звуковой чувствительности извещателя, имеет следующие положения:

- положение «**ON**» – чувствительность 50 % (небольшие помещения);
- положение «**OFF**» – чувствительность 100 %.

Переключатель «**LED**» - переключатель режимов работы индикаторов, имеет следующие положения:

- положение «**ON**» – индикаторы включены;
- положение «**OFF**» – индикаторы выключены.

5 Устройство и работа

Чувствительный элемент извещателей по ИК-каналу представляет собой четырёхэлементный пироприёмник. Тепловое излучение фокусируется на площадке пироприёмника линзой Френеля (см. Рисунок 1). Пироприёмник преобразует тепловое излучение из чувствительной зоны (Приложение А – диаграммы направленности) в электрические сигналы. Электрический сигнал с пироприёмника поступает на усилитель и далее на микроконтроллер.

Чувствительный элемент извещателей по звуковому каналу представляет собой конденсаторный электретный микрофон. Микрофон преобразует звуковые колебания воздушной среды в электрические сигналы. Электрический сигнал с микрофона поступает на усилители и далее на микроконтроллер.

Микроконтроллер в соответствии с заданным алгоритмом работы производит контроль электрических сигналов и формирование соответствующих извещений путём размыкания контактов соответствующего сигнального реле и включением светодиодных индикаторов.

В извещателях предусмотрено:

- включение режима пониженной чувствительности извещателя по звуковому каналу при включении переключателя «**AUDIO**» в положение «**ON**»;
- изменение числа импульсов, регистрируемых извещателем в ИК-канале до выдачи извещения «**Тревога**» путём изменения положения переключателя «**PULSE**»;
- отключение световой индикации при установке переключателя «**LED**» в положение «**OFF**».

5.1 Режимы работы

Режим «Включение»

В течение не более 60 сек. после подачи напряжения питания производится самоконтроль электронной схемы. В течение этого времени контакты сигнального реле разомкнуты, красный индикатор мигает. Если неисправность не обнаружена, то контакты реле замыкаются, индикатор выключается и извещатели переходят в «Дежурный режим». При обнаружении неисправности контакты реле остаются разомкнутыми, а состояние красного индикатора указывает на неисправность (см. раздел 10).

Режим «Дежурный режим» по звуковому и ИК-каналам

При отсутствии звуковых сигналов, характерных для разрушения стекла и тепловых излучений, характерных для движения человека в охраняемой зоне, контакты сигнального реле замкнуты, индикаторы выключены.

Режим «Тревога» по звуковому каналу

При определенной форме и последовательности регистрации микрофоном низкочастотного и/или высокочастотного звуковых сигналов, возникающих при разрушении стеклянной поверхности, извещатели формируют извещение «Тревога» размыканием контактов сигнального реле и включением соответствующих индикаторов на время не менее 2 сек. После этого, при отсутствии новых сигналов о разрушении стекла, извещатели переходят в «Дежурный режим» - контакты реле замыкаются, индикаторы выключаются.

Режим «Тревога» по ИК-каналу

При возникновении теплового контраста на площадках пироприёмника, возникающих при движении человека в охраняемой зоне, извещатели формируют извещение «Тревога» размыканием контактов сигнального реле и включением красного индикатора на время не менее 2 сек. После этого при отсутствии новых тепловых сигналов извещатели переходят в «Дежурный режим» - контакты реле замыкаются, индикатор выключается.

6 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ



ВНИМАНИЕ! ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ НЕОБХОДИМО СТРОГО СОБЛЮДАТЬ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ И ПОЖАРООПАСНЫХ ЗОНАХ, ХАРАКТЕРИСТИКА КОТОРЫХ ПРИВЕДЕНА В «ПРАВИЛАХ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК».

К РАБОТАМ ПО МОНТАЖУ, УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ ДОЛЖНЫ ДОПУСКАТЬСЯ ЛИЦА, ИМЕЮЩИЕ НЕОБХОДИМУЮ КВАЛИФИКАЦИЮ И ДОПУСК К РАБОТАМ С ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАМИ ДО 1000 В.

МОНТАЖ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ, А ТАКЖЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ И ОСМОТР ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ ОТ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ. ДАННОЕ ТРЕБОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ И НА РАБОТЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ПРОВЕРКЕ СОСТОЯНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ.

ПРИ ХРАНЕНИИ И ТРАНСПОРТИРОВАНИИ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ НЕ ТРЕБУЕТСЯ.

7 Подготовка извещателей к использованию

7.1 Общие требования к установке

Прежде чем приступить к монтажу и вводу в эксплуатацию извещателей, необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации.

Правильное размещение извещателей на объекте является основным фактором их надёжной работы, поэтому установка извещателей должна удовлетворять требованиям технических условий по обнаружению

разрушения стекла и обнаружению движения человека в закрытом помещении.

Установку извещателей и монтаж шлейфов охранной сигнализации следует производить в соответствии с РД 28/3.007-2001 МВД РБ «Технические средства и системы охраны. Системы охранной сигнализации. Правила производства и приёмки работ». Извещатели следует устанавливать на капитальных стенах, не подверженных постоянным вибрациям. Извещатели должны быть подключены к источнику постоянного тока соответствующего требованиям ГОСТ 26342 номинальным напряжением 12 В при амплитуде пульсации не более 0,1 В.

Для охраны объектов, площадь которых превышает площадь зоны обнаружения одного извещателя, необходимо использовать два и более извещателей.

Извещатели не рекомендуется использовать на объектах, где отсутствует резервный источник питания постоянного тока, а напряжение сети переменного тока 220 В подвержено прерываниям.

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

Требования по звуковому каналу:

а) извещатели должны быть установлены в помещении на капитальных стенах, не подверженных постоянным вибрациям;

б) расстояние от извещателя до самой удалённой точки охраняемой стеклянной поверхности не должно превышать 10 м для обычного, узорчатого, трехслойного («триплекс»), покрытого защитной полимерной пленкой стекла и 6 м для закаленного и армированного стекла;

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

г) в случае настенной установки или на потолке рекомендуется устанавливать извещатели таким образом, чтобы максимальный угол α между нормалью к лицевой поверхности извещателя и направлением на край охраняемого стекла и угол β между нормалью к поверхности охраняемого стекла и направлением на извещатель не превышали 60° (рисунки Б.2 - Б.4 в Приложении Б), для удовлетворения этих требований целесообразно использовать для их крепления кронштейны;

Примечание - Кронштейны крепления извещателей в комплект поставки не входят.

д) при невозможности выполнить рекомендации пунктов в) и г) отклонения допускаются только после более тщательного контроля правильности установки извещателей - см. п.7.3;

е) не допускается использование извещателей в помещении с уровнем звуковых шумов:

1) более 70 дБ в режиме номинальной чувствительности;

2) более 80 дБ в режиме пониженной чувствительности.

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

Требования по ИК-каналу:

а) не рекомендуется устанавливать извещатели в непосредственной близости от вентиляционных отверстий, окон и дверей, у которых создаются воздушные потоки, а также радиаторов центрального отопления, других отопительных приборов и источников тепловых помех;

б) нежелательно прямое попадание на входное окно извещателя светового излучения от ламп накаливания, автомобильных фар, солнца;

в) максимальный размер зоны обнаружения извещателей по ИК-каналу достигается при высоте установки 2,4 м. Извещатели должны быть установлены так, чтобы исключить возможность их случайного повреждения при производстве каких-либо работ.

Требования по установке извещателя при наличии животных:

а) иммунитет от животных эффективен при следующих параметрах животного:

- грызуны: от 5 до 12 см по высоте;

- кошки: от 5 до 35 см по высоте (при нормальной температуре в помещении);

- маленькие и средние собаки: от 10 до 45 см (при нормальной температуре в помещении).

б) извещатели должны быть установлены на высоте 2,1 ... 2,4 м, при наличии собак среднего размера извещатель крепить нужно ближе к 2,4 м;

в) извещатели должны быть установлены вертикально (без наклона);

г) не устанавливайте извещатели перед мебелью, на которую животное может забраться, а также лестницами либо другими объектами такого рода (вертикальное перемещение животного может вызвать ложную тревогу);

д) температура в помещении должна быть не ниже 18 °С;

е) установите переключателем максимальную игнорируемую массу животного и число импульсов в зависимости от массы животного, а также отрегулируйте чувствительность извещателя.

ВНИМАНИЕ! Несоблюдение хотя бы одного из вышеперечисленных параметров ведёт к не гарантированной работе извещателя в режиме игнорирования животных.

Примеры установки извещателей на объекте приведены в Приложении Б.

7.2 Монтаж и общая подготовка извещателей к работе

- Произведите визуальный осмотр извещателя.
- Проверьте комплектность извещателя на соответствие паспортным данным или данному руководству.
- Определите место установки извещателей на объекте в соответствии с п.7.1.
- Открутите винт, фиксирующий переднюю крышку извещателя и снимите её.
- Ослабьте винт, фиксирующий плату и снимите её.

ВНИМАНИЕ! Недопустимо касание руками входного окна пироприёмника.

- Прodelайте отверстия в основании корпуса (в исходном состоянии отверстия заглушены) и введите от блока питания и шлейфов сигнализации провода в соответствующие отверстия – см. Рисунок 3.

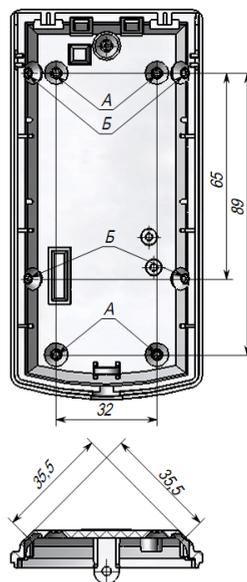
ВНИМАНИЕ! Будьте внимательны и осторожны при доработке основания извещателя (прodelка отверстий для проводов и крепежа), соблюдайте правила техники безопасности!

- Просверлите в стене отверстия для крепления извещателя и закрепите основание извещателя на стене помещения с помощью шурупов. Установку извещателя на стену производить, ориентируясь по чертежу основания - Рисунок 3.

- Подключите провода от блока питания к клеммам «+12V» соединительной колодки на плате извещателя, соблюдая полярность, провода шлейфа сигнализации по ИК и звуковому каналам - к клеммам «R-PIR» и «R-MIC» соответственно. При использовании защиты от несанкционированного вскрытия извещателя вне периода охраны, подключите отдельный шлейф сигнализации к клеммам «TAMPER». Если извещатель последний в цепи, то для удобства подключения оконечного резистора рекомендуется использовать клемму «EOL» (пустая монтажная клемма).

- Установите на место крышку корпуса извещателя и зафиксируйте её винтом.

- Для достижения максимальной дальности контроля закаленного и армированного стекла рекомендуется устанавливать повышенные уровни чувствительности извещателя.



Отверстия «А» – для крепления на плоскую поверхность;

Отверстия «Б» – для крепления в угол стены; Остальные элементы (заглушенные отверстия прямоугольной формы) – для ввода проводов.

Рисунок 3 - Разметка крепления извещателя

7.3 Проверка работы извещателей

- Проверьте правильность произведённого монтажа – п. 7.2.
- Откорректируйте чувствительность извещателя по звуку бьющегося стекла:
 - установите переключку «**SHOCK/OFF/GLASS**» в положение «**GLASS**», зелёный индикатор должен постоянно гореть;
 - приведите в действие имитатор звука бьющегося стекла;
 - регулятором с маркировкой «**GLASS CAL.**» установите необходимую чувствительность извещателя, жёлтый и красный индикаторы должны загораться при каждой подаче сигнала имитатором;
 - после окончания настройки установите переключку в положение «**OFF**».
- Откорректируйте чувствительность извещателя по звуку удара:
 - установите переключатель «**SHOCK/OFF/GLASS**» в положение «**SHOCK**», жёлтый индикатор должен постоянно гореть;
 - ударьте по контролируемому стеклу;
 - регулятором с маркировкой «**SHOCK CAL.**» установите необходимую чувствительность извещателя, жёлтый и красный индикаторы должны загораться при каждом ударе;
 - после окончания настройки установите переключку в положение «**OFF**».
- Проверьте правильность установки извещателя. Для этого:
 - включите извещатель. Дождитесь прохождения внутреннего теста извещателя (60 сек.). Выключение красного индикатора свидетельствует о выдаче извещения «**Дежурный режим**». Проконтролируйте регистрацию на ПКП извещения «**Дежурный режим**»;
 - закройте двери, форточки, фрамуги. Удалите из помещения людей и животных;
 - снимите крышку извещателя. Убедитесь в прохождении извещения о несанкционированном вскрытии на ПКП после снятия крышки извещателя;
 - установите переключатель «**LED**» в положение «**OFF**»;

Для контроля правильности установки извещателя на объекте следует перевести извещатель в тестовый режим:

- для тестирования звукового канала по звуку бьющегося стекла необходимо перевести имитатор звука в ручной режим для имитации звука бьющегося стекла, жёлтый индикатор при этом должен гореть, а красный мигать. Если этого не произошло, необходимо произвести корректировку по звуку бьющегося стекла (см. выше);
- для тестирования звукового канала по звуку удара по стеклу необходимо ударить рукой по стеклу, зелёный индикатор должен загореться, а красный мигать. Если этого не произошло, необходимо произвести корректировку по звуку удара (см. выше).

Если расстояние от извещателя до самой удалённой точки охраняемой стеклянной поверхности не превышает 3 м, то рекомендуется перевести извещатель в режим пониженной чувствительности. Для этого установите переключку «**AUDIO**» в положение «**OFF**».

ВНИМАНИЕ! Будьте осторожны, не разбейте стекло! Тестирование производите только при закрытой передней крышке извещателя. Тестирование посредством других неразрушающих воздействий не может обеспечить правильность результатов проверки.

- для тестирования ИК-канала необходимо определить зону обнаружения ИК-канала путём прохождения в зоне обнаружения извещателя, красный индикатор должен загореться, а после выхода из зоны обнаружения – погаснуть.

ВНИМАНИЕ! Определение границы зоны обнаружения производить только при закрытой передней крышке извещателя.

Примечание - Выдерживайте 5 сек. между прохождениями в зоне обнаружения, для стабилизации извещателя.

8 Порядок работы с извещателями

Порядок работы при взятии объекта под охрану и снятии с охраны:

- перед выходом из помещения закройте двери, форточки, отключите вентиляторы, трансляционные громкоговорители и другие возможные источники звуковых и тепловых помех;
- сдайте объект под охрану;
- сдачу и снятие объекта с охраны производите в соответствии с действующей инструкцией для данного объекта.

9 Техническое обслуживание

Во время выполнения работ по техническому обслуживанию необходимо соблюдать меры безопасности, приведённые в разделе 6.

Техническое обслуживание извещателей должно проводиться в соответствии с действующими техническими регламентами (инструкциями) по техническому обслуживанию технических средств и систем охраны объектов, жилых домов (помещений) гражданами подразделениями Департамента охраны Министерства внутренних дел Республики Беларусь.

К работам по монтажу, установке, техническому обслуживанию извещателей допускаются лица, имеющие квалификацию электромонтёра охранно-пожарной сигнализации не ниже третьего разряда, допущенные к работе с электроустановками до 1000 В.

Для обеспечения надёжной работы извещателей в течение длительного периода эксплуатации необходимо своевременно проводить регламентные работы, примерный объём которых приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень регламентных работ по техническому обслуживанию извещателей

Вид технического обслуживания	Содержание работ
<p>Регламент №1 (регламентированное - один раз в месяц)</p>	<p>1 Внешний осмотр и чистка извещателя. 1.1 Визуально проверьте состояние монтажа и правильность размещения извещателя. 1.2 Проверьте надёжность крепления извещателя, прикладывая к нему небольшое усилие. 1.3 Проверьте состояние пломб (печатей, ярлыков) на корпусе извещателя (при их наличии). Удалите с поверхности корпуса пыль, грязь, влагу и убедитесь в отсутствии его механических повреждений, элементов крепления, проводных линий. 1.4 Удалите пыль с линзы Френеля с помощью кисти или сухой хлопчатобумажной ткани. При наличии сильного загрязнения линзы вскройте корпус извещателя и снимите её, затем промойте водой, при необходимости используя кисть, моющие средства, не реагирующие с пластмассой.</p> <p>2 Проверка функционирования. 2.1 Произведите проверку работоспособности извещателя (п.7.3).</p>
<p>Регламент №2 (внеплановое - не реже 1 раза в год и при поступлении с объекта двух и более ложных извещений «Тревога» в течение 30 дней)</p>	<p>1 Внешний осмотр и чистка извещателя. 1.1 Выполните работы по пунктам 1.1 – 1.4 регламента №1. 1.2 Вскройте корпус извещателя и проверьте механическую надёжность крепления проводов, подходящих к извещателю (в ответственной коробке), а также соответствие подключения внешних цепей к клеммным колодкам извещателя. Обратите особое внимание на наличие перемычек, исключающих выдачу сигнала тревоги при его срабатывании. При необходимости затяните винты крепления проводов, удалите обнаруженные перемычки, нарушающие нормальную работу извещателя. 1.3 Удалите пыль, грязь с внутренней поверхности извещателя. 1.4 Проверьте крепление микрофонного датчика, удалите с него пыль.</p> <p>2 Проверка функционирования. 2.1 Произведите проверку работоспособности извещателя (п.7.3).</p>

Методика проведения регламента № 1:

- осмотр извещателей и электропроводки проводите при выключенном ПКП путём внешнего визуального осмотра целостности корпуса, наличия пломб, качества проводки. При осмотре произведите удаление пыли с корпуса с помощью влажной ветоши.
- при обнаружении повреждений, не влияющих на работоспособность извещателей, устраните имеющиеся недостатки с целью предотвращения нарушения работоспособности извещателей.

- при обнаружении повреждений, вызывающих выдачу извещения «Тревога», устраните неисправность и осуществите проверку работоспособности извещателя.
- проверку работоспособности извещателей проводите по методике, приведенной в п. 7.3.

Методика проведения регламента № 2:

- проверку надёжности контактных соединений проводов, подходящих к извещателю, проводите при выключенном ПКП путём лёгкого подёргивания каждого провода с последующей затяжкой винтов на колодке в случае необходимости.
- проверку работоспособности извещателя проводите по методике, приведенной в п. 7.3.

10 Текущий ремонт

Текущий гарантийный (не гарантийный) ремонт извещателей осуществляется на предприятии изготовителе. Неисправные извещатели в течение гарантийного срока должны подвергаться замене изготовителем или торговым предприятием, продавшим данный извещатель.

Перечень возможных неисправностей и способов их устранения приведён в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень возможных неисправностей и способы их устранения

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
1 При включении извещателя объект не берётся под охрану, индикаторы выключены	1 Неисправен шлейф сигнализации (ШС)	Найти обрыв или короткое замыкание в ШС и устранить неисправность
	2 Неисправен извещатель	Заменить извещатель
2 После выдачи извещения «Включение» выдаётся извещение «Снижено питание» (контакты реле разомкнуты, красный индикатор прерывисто мигает после прохождения автотеста – см. п.5.1)	1 Занижено напряжение блока питания	Проверить величину напряжения блока питания и заменить неисправный блок
	2 Отсутствует сетевое напряжение 220 В, занижено напряжение резервного аккумулятора	Проверить напряжение питания и заменить резервный аккумулятор
3 При имитационном воздействии извещатель не выдает сигнал «Тревога»	1 Неправильно установлен извещатель	Установить извещатель в соответствии с рекомендациями раздела 7
	2 Неисправен извещатель	Заменить извещатель

11 Маркировка и пломбирование

Каждый извещатель имеет следующую маркировку:

- наименование предприятия изготовителя, знак сертификата соответствия;
- условное обозначение извещателя и номинальные значения параметров;
- условное обозначение ТУ;
- заводской номер модуля;
- дата изготовления.

На плате извещателя находится пломбировочная этикетка, при отклеивании которой нарушаются и не восстанавливаются надписи на её поверхности. На этикетку нанесены условная надпись (знак), характеризующая предприятие и серийный номер изделия.

12 Упаковка

Извещатели упакованы в индивидуальную упаковку (картонную коробку), а также, при большом количестве, в транспортную упаковку.

Габаритные размеры грузового места (транспортная упаковка) не более - (300x230x310) мм.

Масса грузового места (транспортная упаковка) не более – 4 кг.

13 Хранение

Извещатели должны храниться в упаковке предприятия изготовителя в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, при температуре окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до (95±3) % при температуре 35 °С без конденсации влаги.

В помещениях для хранения извещателей не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

14 Транспортирование

Транспортирование извещателей должно осуществляться в упакованном виде в контейнерах, закрытых железнодорожных вагонах, герметизированных отсеках самолетов, а также автомобильным транспортом с защитой от прямого воздействия атмосферных осадков и пыли в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Транспортирование извещателей должно осуществляться при температуре от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха не более (95±3) % при 35 °С.

После транспортирования при отрицательных температурах воздуха извещатели перед включением должны быть выдержаны в нормальных условиях в течение не менее 24 ч.

15 Утилизация

ВНИМАНИЕ! При демонтаже извещателей необходимо строго соблюдать требования, изложенные в разделе 6 настоящего документа. Все работы по демонтажу извещателей производить только после отключения их цепей питания и управления!

Извещатели не содержат в своей конструкции материалов опасных для окружающей среды и здоровья человека и не требуют специальных мер при утилизации.

По истечении срока службы извещатели утилизируются с учетом содержания драгоценных металлов:

- золото, г 0,006;
- серебро, г 0,420.

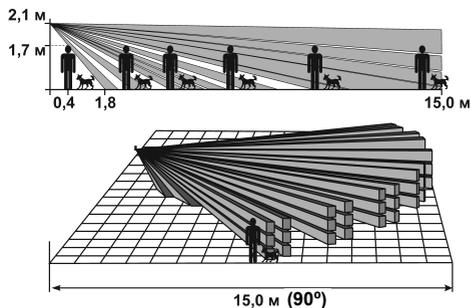
Примечание – Фактическое содержание драгоценных металлов определяется после списания извещателей на основании сведений предприятий по переработке вторичных драгоценных металлов.

Приложение А

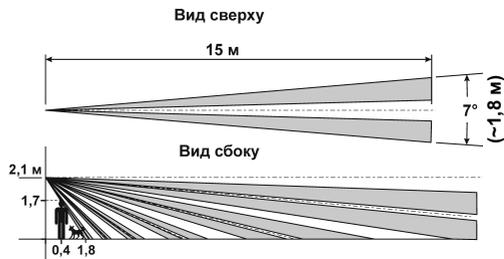
Диаграммы направленности извещателей

(Справочное)

Диаграммы направленности показаны для стабильных условий окружающей среды с температурой 20 °С.



а) Диаграмма извещателя ИНС-409



б) Диаграмма извещателей ИНС-409 Штора и ИНС-409 с комплектом линзы “Штора”

Рисунок А.1 – Диаграммы направленности извещателей

Приложение Б Примеры установки извещателей на объекте

(Справочное)

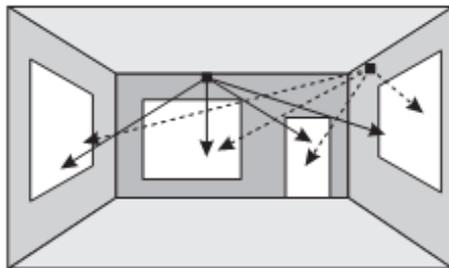


Рисунок Б.1 – Примеры установки извещателей на стене и/или на потолке

Примечание - Для установки извещателей на потолок необходимо применение специальных кронштейнов. Кронштейны крепления извещателей в комплект поставки не входят.

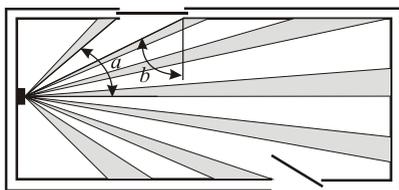


Рисунок Б.2 – Установка на стене

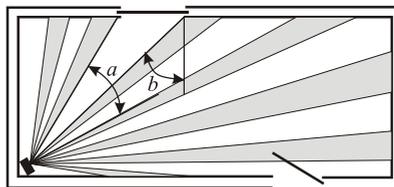


Рисунок Б.3 – Установка в углу

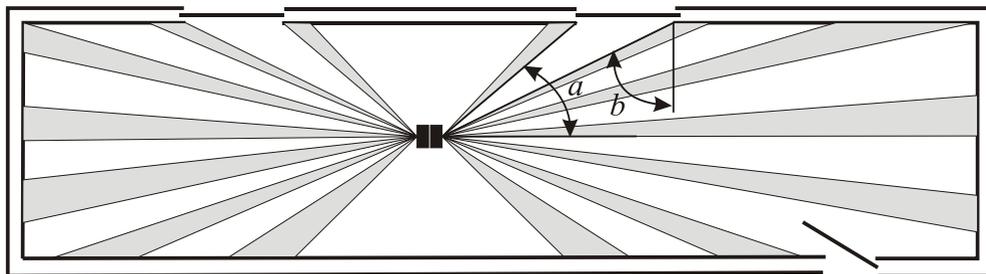


Рисунок Б.4 – Установка на потолке

ЗАО «Новатех Системы Безопасности»**Юридический и почтовый адрес предприятия-изготовителя:**

Республика Беларусь, 220125, г. Минск, ул. Городецкая, д.38А, пом.30, оф.8.

Тел.: (017) 286-39-50.

Адрес сайта: <http://www.novatekh.by> Электронная почта: info@novatekh.by

Отдел продаж – тел.: (044) 718-53-50 Велком; (033) 664-89-02 МТС, (017) 286-39-51, (017) 286-39-52.

Отдел сервиса - тел.: (044) 767-80-04 Велком; (033) 667-80-04 МТС, (017) 286-39-53, (017) 286-39-54.