«Астра-621»

Извещатель охранный объемный совмещенный ИО415-2

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания извещателя охранного объемного совмещенного ИО415-2 «Астра-621» (рисунок 1).

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, программное обеспечение, схемотехнические решения и комплектацию изделия, не ухудшающие его технические характеристики, не нарушающие обязательные нормативные требования, без предварительного уведомления потребителя.

Не указанные в руководстве по эксплуатации технические особенности изделия в части конструкции, программного обеспечения и схемотехнических решений являются штатными для изделия, если не ухудшают объявленные технические характеристики. Потребитель, вследствие неудовлетворенности не указанными в руководстве по эксплуатации техническими особенностями или внесенными изменениями, имеет право вернуть изделие продавцу при сохранении товарного вида изделия и в установленные законом сроки, с полным возвратом ранее уплаченных денежных средств.

Перечень сокращений, принятых в руководстве по эксплуатации:

извещатель – извещатель охранный объемный совмещенный ИО415-2 «Астра-621»;
ИК канал – объемный оптико-электронный канал;
АК канал – акустический канал;
НЧ-помеха – низкочастотная помеха;
ВЧ-помеха – высокочастотная помеха.

1 Назначение

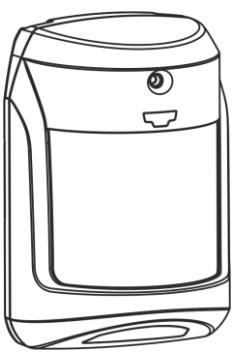


Рисунок 1

1.1 Извещатель предназначен для:
- обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирования извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле Relay-PIR;
- для обнаружения разрушения стекол остекленных конструкций закрытых помещений и формирования извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле Relay-GB.

Типы стекол:
- обычные и защищенные полимерной пленкой толщиной от 2,5 до 8 мм;
- армированные толщиной 5,5 и 6 мм;
- узорчатые толщиной от 4 до 7 мм;
- многослойные строительные толщиной от 6 до 8 мм;
- закаленные толщиной от 4 до 6 мм;
- стеклопакеты однокамерные и двухкамерные (СПО и СПД) по ГОСТ 24866;
- блоки стеклянные пустотелые по ГОСТ 9272.

Размер стекла не менее 0,1 м^2 (при длине одной из сторон не менее 0,3 м).

1.2 Электропитание извещателя осуществляется от любого источника постоянного тока с номинальным напряжением 12 В с амплитудой пульсации не более 0,1 В.

2 Принцип работы

2.1 Два канала извещателя, ИК канал и АК канал, работают независимо друг от друга и имеют отдельные релейные выходы.

2.2 Принцип действия **ИК-канала** основан на регистрации изменений потока теплового излучения, возникающих при пересечении человеком зоны обнаружения, которая состоит из чувствительных зон. Каждая чувствительная зона состоит из двух элементарных чувствительных зон (рисунок 2).

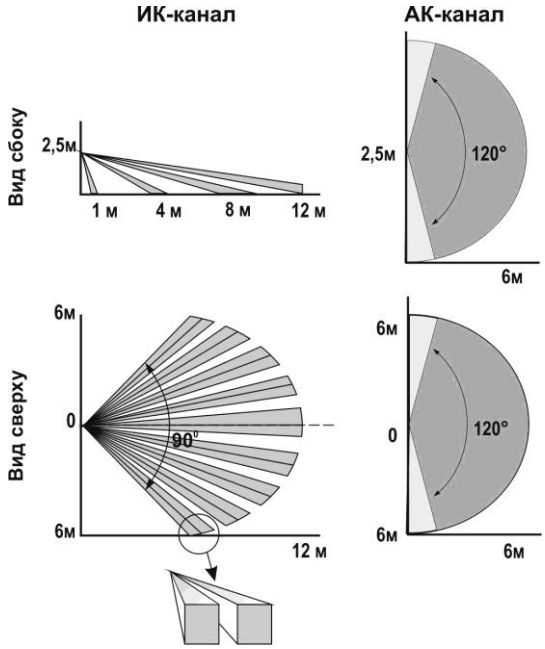


Рисунок 2

Чувствительные зоны извещателя формируются линзой Френеля и двухплощадочным пироэлектрическим приемником излучения.

Электрический сигнал с пироэлектрического приемника поступает на микроконтроллер, который в соответствии с заданным алгоритмом работы формирует извещение «Тревога-ИК».

2.3 Чувствительным элементом **АК-канала** является электретный микрофон со встроенным усилителем. Микрофон преобразует звуковые колебания в электрические сигналы, которые усиливаются и поступают на микроконтроллер. Микроконтроллер в соответствии с заданным алгоритмом работы принимает решение о наличии разрушения остекленной поверхности или низкочастотных и высокочастотных помех и формирует соответствующие извещения. Схема зоны обнаружения АК-канала извещателя представлена на рисунке 2.

2.4 В извещателе применены оптоэлектронные сигнальные реле для подключения в шлейф сигнализации (далее ШС).

3 Технические характеристики

Технические характеристики ИК - канала

Дальность действия извещателя, м, не менее 12
Угол обзора в горизонтальной плоскости, град, не менее 90
Диапазон обнаруживаемых скоростей перемещения, м/с ..... от 0,3 до 3,0
Устойчивость к внешней засветке, лк, не менее 6500

Технические характеристики АК - канала

Дальность действия в секторе объемного угла из центра микрофона 120º, м, не менее 6

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Общие технические характеристики

Напряжение питания, В.....от 9 до 15
Ток потребления во всех режимах, мА, не более 15
Допустимый ток через контакты реле, мА, не более 80
Допустимое напряжение на контактах
реле, В, не более..... 100
Сопротивление цепи реле, включаемой
в шлейф сигнализации, Ом, не более..... 16
Время технической готовности
извещателя к работе, с, не более 60
Рекомендуемая высота установки, м.....от 2,3 до 2,5
Габаритные размеры, мм, не более..... 92×64×45
Масса извещателя, кг, не более..... 0,10

Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С..... от минус 20 до плюс 55
Относительная влажность воздуха, %.... до 98 при + 25 ºС
без конденсации влаги

4 Комплектность

Комплектность поставки извещателя:

Извещатель охранный объемный совмещенный
ИО415-2 «Астра-621».....1 шт.
Кронштейн.....1 шт.
Винт .....2 шт.
Дюбель .....2 шт.
Памятка по применению ..... 1 экз.

5 Конструкция

5.1 Конструктивно извещатель выполнен в виде блока, состоящего из основания и съемной крышки. Внутри блока смонтирована печатная плата с радиоэлементами и клеммниками винтовыми для внешних подключений (рисунок 3).

Крышка снята

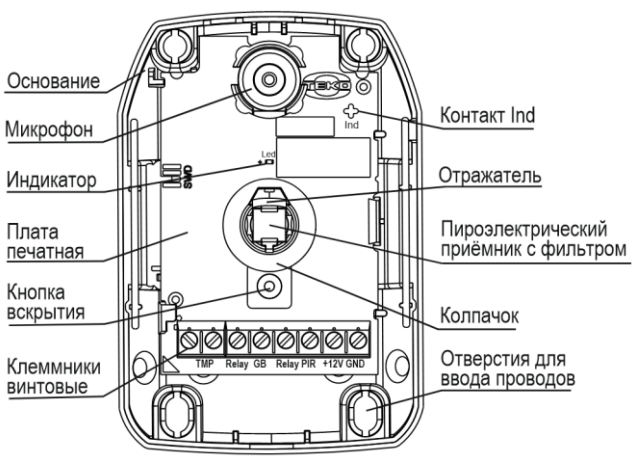


Рисунок 3

5.2 На плате установлены:

- красный индикатор – для контроля работоспособности извещателя;
- кнопка вскрытия – для формирования извещения о вскрытии, при снятии крышки, независимо от включения питания извещателя;
- контакт **Ind** – для изменения режима индикации (см. п. 6.1).

5.3 На пироэлектрический приемник установлен колпачок с фильтром и отражателем, формирующим ближнюю зону обнаружения.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация извещателя без колпачка не допускается.

5.4 На крышке извещателя с внутренней стороны закреплен фиксатор, прижимающий и фиксирующий линзу.

5.5 Конструкция извещателя предусматривает его установку:

- на стену или в углу помещения с помощью кронштейна из комплекта поставки,
- с помощью дополнительного шарикового кронштейна Астра-5/621 (поставляется отдельно), обеспечивающего поворот извещателя в горизонтальной и вертикальной плоскостях на 60°.

6 Информативность

6.1 В заводской установке индикация извещений **Тревога, Неисправность питания** разрешена постоянно. Индикация извещений **Высокочастотная помеха** и **Низкочастотная помеха** разрешена в течение **24 ч** после включения питания извещателя.

Режим индикации извещения **Тревога** может быть изменен замыканием контакта **Ind** после выхода извещателя в дежурный режим, для чего замкнуть контакт **Ind** на время не менее **10 с** до включения индикатора:

- **1-кратная** вспышка – индикация **разрешена**,
- **2-кратная** вспышка – индикация **запрещена** (индикация извещений **Тревога** отключается сразу после изменения режима, формирование извещений происходит только путем размыкания выходных контактов сигнального реле извещателя).

ВНИМАНИЕ! При сбросе питания извещателя автоматически восстанавливается заводская установка режима индикации.

6.2 Извещения, формируемые на индикатор и реле, приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Извещения на индикаторы и реле

Виды извещений	Индикатор	Relay	
		PIR	GB
Выход в дежурный режим	Мигает **1 раз в 1 с** после включения питания. Длительность до **60 с**	в течение времени до **60 с**	в течение времени до **60 с**
Норма	Не горит		
Тревога-ИК	0 4с при обнаружении движения человека в зоне обнаружения	в течение **4 с**	
Тревога-АК	0 4с при обнаружении разрушения стекла остекленной конструкции		в течение **4 с**
Тревога ИК+АК	0 4с при одновременном обнаружении движения человека и разрушения стекла остекленной конструкции	в течение **4 с**	в течение **4 с**
Высокочастотная помеха*	**2-кратные** мигания с периодом **0,6 с** в течение времени воздействия помехи		
Низкочастотная помеха*	**1-кратные** мигания с периодом **0,6 с** в течение времени воздействия помехи		
Неисправность питания	Горит до устранения неисправности питания при снижении напряжения питания **ниже 8,4 В**		
Вскрытие	Не горит	**TMP**	

«⌐¬» – реле замкнуто, «¬ ⌐» – реле разомкнуто,
■ – индикатор горит, **TMP** ¬ ⌐ – цепь TMP разомкнута

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

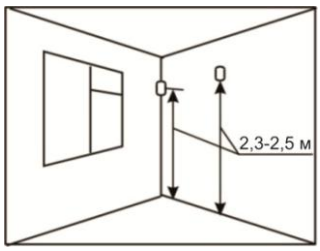
7 Установка и подготовка к работе

7.1 К работам по установке, монтажу, обслуживанию и эксплуатации извещателя допускаются лица, изучившие данное руководство по эксплуатации и допущенные к работе с электроустановками до 1000 В.

7.2 Извещатель после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 ч.

7.3 Выбор места установки

7.3.1 Рекомендуемая высота установки (2,4 ± 0,1) м.



7.3.2 Место установки извещателя **должно исключать** попадание на него прямого солнечного излучения.

7.3.3 Не допускается установка извещателя непосредственно над мощным источником тепла.

7.3.4 Следует избегать установки извещателя в местах, где присутствуют объекты с быстро меняющейся температурой (отопление, радиаторы, воздушные кондиционеры, печи, камины и т.п.).

7.3.5 Провода ШС и цепей питания **следует располагать** вдали от мощных силовых и высокочастотных кабелей.

7.3.6 Не допускается работа извещателя в помещении с высоким уровнем звуковых шумов.

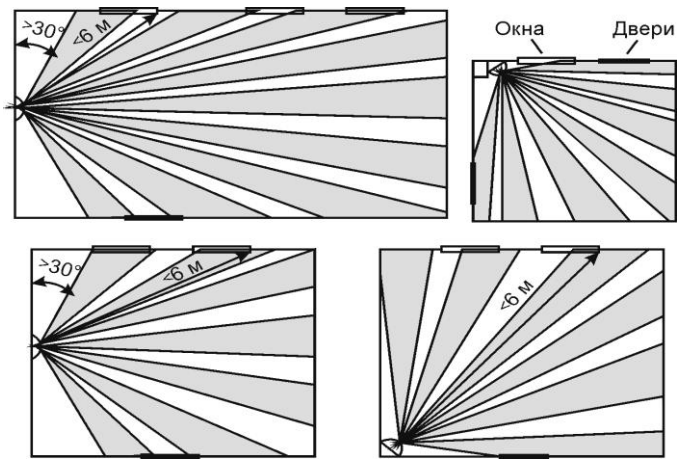
7.3.7 В помещении на период охраны **должны быть закрыты** двери, форточки, отключены вентиляторы, трансляционные громкоговорители и другие возможные источники звуковых помех.

7.3.8 При установке извещателя все участки охраняемого стекла **должны быть** в пределах его прямой видимости (в секторе 120° от микрофона).

7.3.9 Расстояние от извещателя до самой удаленной точки охраняемой стеклянной поверхности **не должно превышать 6 м**.

7.3.10 При установке извещателя **необходимо учитывать**, что присутствие в зоне обнаружения предметов (занавесей, ширм, крупных предметов, мебели, растений и т.п.) создает за ними зоны нечувствительности («мертвые зоны»), проход человека через которые может не обнаруживаться.

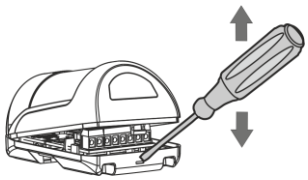
7.3.11 Варианты размещения:



7.4 Порядок установки

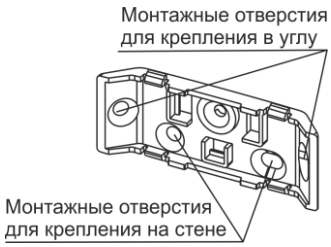
1 Открыть извещатель, вытолкнув защелку крышки из паза основания.

Снять крышку



2 Сделать разметку монтажных отверстий на выбранном месте по приложенному кронштейну из комплекта поставки.

Закрепить кронштейн



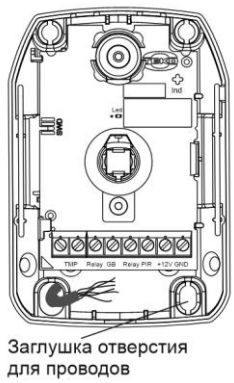
***Примечание** – Установка извещателя с помощью кронштейна Астра-5/621 осуществляется согласно Этикетке на кронштейн Астра-5/621 с использованием кронштейна из комплекта поставки.*



3 Выдавить заглушку выбранного отверстия для ввода проводов в основании извещателя.

ВНИМАНИЕ!
Для безопасного выламывания заглушек зафиксировать основание извещателя на твердой поверхности!

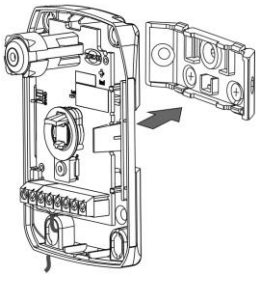
Провести провода от источника питания и шлейфа сигнализации через отверстие для ввода проводов



4 Установить извещатель на кронштейн:

- совместить пазы для кронштейна в основании извещателя с защелками кронштейна,
- надавить на основание до упора (до щелчка).

Основание извещателя ориентировать строго по рисунку!

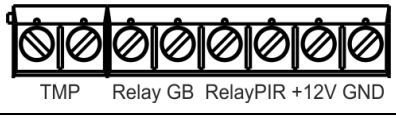


5 Закрепить подведенные провода в клеммах извещателя:

TMP – клеммы контроля вскрытия извещателя;

Relay PIR, Relay GB – клеммы подключения извещателя в шлейф сигнализации;

+12V, **GND** – клеммы подключения цепи питания

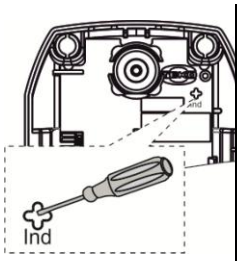


6 Провести **тестирование АК-канала** извещателя:

1) Включить питание извещателя, при этом индикатор мигает **1 раз в 1 с** в течение не более 60 с – выход извещателя в дежурный режим.

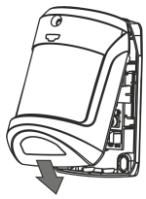
Скачано с sec.ru

2) Во время выхода извещателя в дежурный режим активировать режим тестирования **АК-канала** кратковременным (на 1-2 с) замыканием контакта **Ind**. Режим «ТЕСТ АК-канала» включится на **8 мин**.



Примечание *- При включении режима «ТЕСТ АК-канала» ИК-канал отключается. По истечении* ***8 мин*** *извещатель автоматически переходит в дежурный режим*

3) Установить на место крышку извещателя (до щелчка).

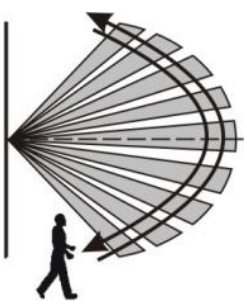


4) Проверить работоспособность извещателя с помощью имитатора разбивания стекла: срабатывание извещателя на имитацию разбития стекла, высокочастотные и низкочастотные помехи в соответствии с таблицей 1.

Примечание *– Рекомендуется использовать имитаторы разбивания стекла марок "Honeywell": FG-701 Glassbreak Simulator, "Аргус-Спектр": APC Имитатор Акустический Разбивания Стекла, "DSCTM":AFT-100 Glassbreak Simulator, работающий в режиме "plate".*

ВНИМАНИЕ! *При необходимости протестировать работоспособность извещателя при реальном разбитии стекла необходимо обязательно закрепить стекло в раме! Разбитие незакрепленного полотна стекла или бутылки не гарантирует выдачи извещения «Тревога», так как извещатель разработан и настроен для обнаружения разбития стекол в раме или закрепленных в стене!*

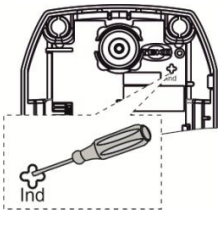
7 По истечении режима тестирования АК-канала (8 мин) (либо отключить / включить питание) провести **тестирование ИК-канала** извещателя, выполнив **ТЕСТ-проход** охраняемой зоны со скоростью **0,3 м/с** и **3 м/с** для определения чувствительных зон. В момент обнаружения (выдача извещения **«Тревога-ИК»**) необходимо остановиться, отметить данное положение, затем вернуться на шаг назад и продолжить движение.



Повторить **ТЕСТ-проход** в обратном направлении.
Зоны чувствительности, формируемые линзой, будут расположены посередине между отмеченными положениями.

Проконтролировать выдачу извещения «Тревога-ИК» на приемно-контрольном приборе

8 При необходимости отключить индикацию извещений **Тревога**:
1) открыть извещатель (см. **действие 1**),
2) замкнуть контакт **Ind** на время не менее 10 с до **2-кратной** вспышки на индикаторе извещателя;
3) установить на место крышку извещателя (см. действие 6);
4) проконтролировать на приемно-контрольном приборе выдачу извещений в соответствии с таблицей 1.



ВНИМАНИЕ! При сбросе питания извещателя автоматически восстанавливается заводская установка режима индикации

8 Техническое обслуживание

8.1 Для обеспечения надежной работы системы сигнализации необходимо проводить **техническое обслуживание** извещателя не реже **1 раза в 12 месяцев** или после выдачи извещения о ложной тревоге.

Перечень работ:
- осмотр целостности корпуса извещателя, надежности крепления, контактных соединений;
- очистка корпуса извещателя от загрязнения;
- проверка **работоспособности** извещателя**:**

– выполнить ТЕСТ-проход через зону обнаружения извещателя по методике **п.7.4 действие 7**;
– проконтролировать выдачу извещения "Тревога-ИК" на приемно-контрольном приборе и на индикаторе, если индикация разрешена;
– выполнить тестирование АК-канала по методике **п.7.4 действие 6**;
– отключить индикацию извещений **Тревога** по методике **п.7.4 действие 8** (при необходимости).

8.2 Техническое обслуживание извещателя должно проводиться персоналом, прошедшим обучение.

8.3 Ремонт извещателя производится на заводе-изготовителе.

9 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу извещателя, указаны:
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение и сокращенное наименование извещателя;
- степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-2015;
- версия программного обеспечения;
- дата изготовления;
- знак соответствия;
- серийный заводской номер;
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

10 Соответствие стандартам

10.1 Извещатель по функциональной оснащенности относится к классу 2 по ГОСТ Р 52435, по условиям эксплуатации – к классу II по ГОСТ Р 54455.
10.2 Технические характеристики извещателя, приведенные в разделе 3, соответствуют требованиям класса 2 по ГОСТ Р 50777 (для ИК канала), ГОСТ 34025 (для АК канала).
10.3 Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты 0 по ГОСТ IEC 60335-1-2015.
10.4 Электрическая прочность изоляции между клеммами питания и клеммами подключения шлейфа сигнализации с номинальным напряжением до 72 В удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 52931-2008.
10.5 Электрическое сопротивление изоляции между клеммами питания и клеммами подключения шлейфа сигнализации соответствует требованиям ГОСТ Р 52931-2008.
10.6 Конструктивное исполнение извещателя обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ IEC 60065-2013 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.
10.7 Индустриальные радиопомехи, создаваемые извещателем, соответствуют нормам ЭИ1 по ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением.
10.8 Конструкция извещателя обеспечивает степень защиты оболочкой **IP30** по ГОСТ 14254-2015.

Скачано с sec.ru

11 Утилизация

Извещатель не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды, после окончания срока службы его утилизация производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

12 Транспортирование и хранение

12.1 Извещатель в упаковке предприятия - изготовителя может транспортироваться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах на любые расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на соответствующем виде транспорта.
12.2 Условия транспортирования извещателя соответствуют условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.
12.3 Хранение извещателя в транспортной или потребительской таре на складах изготовителя и потребителя соответствует условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.
12.4 В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.
12.5 Срок хранения в транспортной или потребительской таре по условиям хранения 1 не должен превышать 5 лет 6 месяцев, при этом транспортная тара должна быть без подтеков и загрязнений.
12.6 Извещатель не предназначен для транспортирования в не отапливаемых, негерметизированных салонах самолета.

13 Гарантии изготовителя

13.1 Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001.
13.2 Изготовитель гарантирует соответствие извещателя требованиям технических условий при соблюдении потребителем установленных технических норм транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
13.3 Гарантийный срок хранения – 5 лет 6 месяцев с даты изготовления.
13.4 Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию, но не более 5 лет 6 месяцев с даты изготовления.
13.5 Средний срок службы извещателя составляет 8 лет.
13.6 Изготовитель обязан производить ремонт либо заменять извещатель в течение гарантийного срока.
13.7 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:
- несоблюдение данного руководства по эксплуатации;
- механическое повреждение извещателя;
- ремонт извещателя другим лицом, кроме Изготовителя.

13.8 Гарантия распространяется только на извещатель. На все оборудование других производителей, использующихся совместно с извещателем, распространяются их собственные гарантии.
Изготовитель не несет ответственности за любой ущерб, нанесенный здоровью, имуществу либо другие случайные или преднамеренные потери, прямые или косвенные убытки, основанные на заявлении пользователя, что извещатель не выполнил своих функций, либо в результате неправильного использования, выхода из строя или временной неработоспособности извещателя.

ЗАО «НТЦ «ТЕКО»
420108, г. Казань,
ул. Гафури, д. 73, а/я 87
Техподдержка: support@teko.biz
Гарантийное обслуживание: otk@teko.biz
Web: **www.teko.biz**

Сделано в России

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru