«Астра-621» исполнение РК

Извещатель охранный объемный совмещенный радиоканальный ИО41510-2/2

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания извещателя охранного объемного совмещенного радиоканального ИО41510-2/2 «Астра-621» исполнение РК (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.

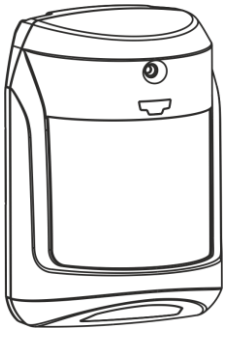


Рисунок 1

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 радиоканальный ИО41510-2/2 «Астра-621» исполнение РК;
Инструкция – Инструкция, встроенная в программы ПКМ Астра Pro или Pconf-RR, или Инструкция настройки «Астра-812 Pro» с клавиатуры или Инструкция настройки РР автономного *(размещены на сайте www.teko.biz)*;
ИК-канал – объемный оптико-электронный канал;
АК-канал – акустический канал;
НЧ-помеха – низкочастотная помеха;
ВЧ-помеха – высокочастотная помеха;
ППКУП - прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Астра-812 Pro» или «Астра-8945 Pro» (с подключенным радиорасширителем пожарным «Астра-РИ-М РРП»);
МРР – модуль радиорасширителя, встроенный в ППКУП «Астра-812 Pro»;
РРП – радиорасширитель пожарный «Астра-РИ-М РРП»;
РР – радиорасширитель «Астра-РИ-М РР»;
ПКМ Астра Pro – программный комплекс мониторинга «Астра Pro» (*размещен на сайте www.teko.biz*);
Pconf-RR – программа настройки РР автономного (*размещена на сайте www.teko.biz*);
система Астра-РИ-М - система беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-РИ-М»;
ЛП – пульт лазерный «Астра-942»;
ЭП – элемент питания.

1 Назначение

1.1 Извещатель предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство и/или разрушения стекол остекленных конструкций закрытого помещения, формирования извещения о тревоге и передачи извещения по радиоканалу на радиоприемное устройство (**РР, РРП, МРР**) системы Астра-РИ-М.

1.2 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 Режим работы радиоканала извещателя – «**Режим 2**».

1.3 Извещатель устойчив к перемещению **домашних животных** весом **до 20 кг**.

1.4 Электропитание извещателя осуществляется напряжением 3 В постоянного тока от гальванического ЭП типа CR123A, размещенного внутри корпуса извещателя и обеспечивающего его функционирование на срок не менее 5 лет при нормальных климатических условиях.

2 Принцип работы

2.1 Два канала извещателя, ИК и АК каналы, работают независимо друг от друга.

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).

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».

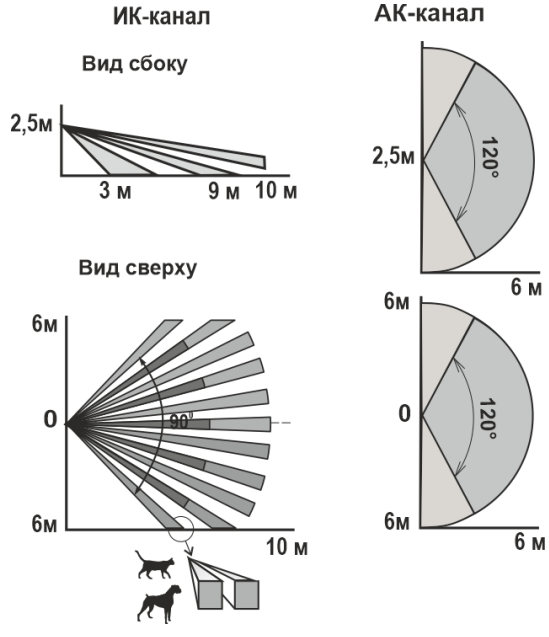


Рисунок 2

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

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

3 Технические характеристики

Технические параметры радиоканала

Диапазон рабочих частот, МГц ..... 433,92 ± 0,2 %
- литера «1» 433,42
- литера «3» 434,42

Радиус действия радиоканала
на открытой местности*, м, не менее..... 300

Технические характеристики ИК канала

Дальность действия м, не менее..... 10
Угол обзора в горизонтальной плоскости, град..... 89 ± 1
Диапазон обнаруживаемых скоростей
перемещения, м/с.....от 0,3 до 3,0
Устойчивость к внешней засветке, лк, не менее 6500

Технические характеристики АК канала

Две полосы рабочих частот:
- первая (высокая), кГц..... 6,0 ± 0,1
- вторая (низкая), Гц ..... 150 ± 10

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

Общие технические характеристики

Напряжение питания, В.....от 2,2 до 3,0
Максимальный ток потребления, мА..... 0,095
Порог выдачи сигнала о неисправности питания, В ..... 2,2 ± 0,2
Порог отключения, В .....ниже 2,1
Время технической готовности 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 (без ЭП), кг, не более..... 0,13

Условия эксплуатации

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

** На прямой видимости. Радиус действия в значительной степени зависит от конструктивных особенностей помещения, места установки, помеховой обстановки*

4 Комплектность

Комплектность поставки извещателя:

Извещатель охранный объемный
совмещенный радиоканальный
ИО41510-2/2 «Астра-621» исполнолнение РК.....1 шт.
Кронштейн.....1 шт.
Винт .....2 шт.
Дюбель .....2 шт.
Элемент питания ..... 1 шт. (установлен)
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 (рисунок 3).

5.2 На плате установлены:

– индикатор красного цвета для контроля работоспособности извещателя,

– кнопка вскрытия – для формирования извещения о вскрытии при снятии крышки;

– контакт **Lit** – для выбора частотной литеры.

Примечание *- Выбор литеры извещателя возможен в течение не более **10 мин** после установки ЭП.*

5.3 На пироэлектрический приемник установлен колпачок.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация извещателя без колпачка не допускается.

Крышка снята
Элемент питания установлен

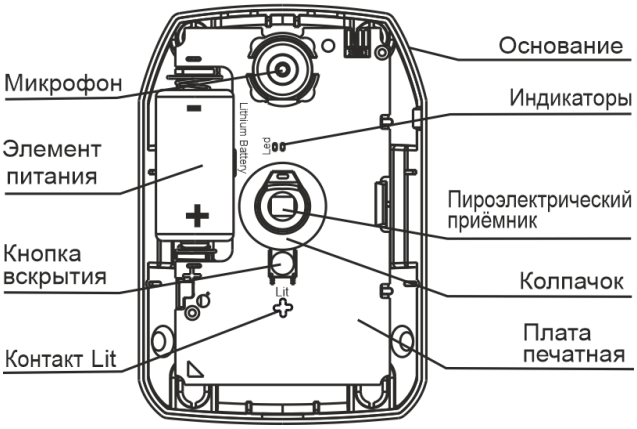


Рисунок 3

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 кронштейна Астра-5/621 (поставляется отдельно), обеспечивающего поворот извещателя в горизонтальной и вертикальной плоскостях на 60°.

6 Информативность

После включения питания **индикация** извещений **отключается через 60 мин** (кроме извещения «Неисправность питания»). Повторное включение индикации **на 60 мин** - при установке ЭП или по любой команде от ЛП.

Таблица 1 - Извещения на индикатор и РРП (РР, МРР)

Извещение	Индикатор	РРП (РР, МРР)
Выход в дежурный режим	Загорается на время от **1 до 20 с**, затем мигает **1 раз в 2 с** (в течение не более 60 с)	-
Норма	Не горит	+
Тревога-ИК	Загорается на **1 с**	+
Тревога-АК	Загорается на **2 с**	+
Тревога ИК+АК	Не горит	+
Низкочастотная помеха	**1-кратные** мигания с периодом **0,6 с** при воздействия помехи	-
Высокочастотная помеха	**2-кратные** мигания с периодом **0,6 с** при воздействия помехи	-
Вскрытие	Не горит	+
Восстановление вскрытия	Не горит	+
Неисправность питания	**3-кратные** мигания с периодом **25** с при напряжении на ЭП ниже **2,4** В	+
«+» – извещение выдается, «-» – извещение не выдается		

Примечание *- При появлении извещения «Неисправность питания» необходимо заменить ЭП в течение одной недели.*

7 Подготовка к работе

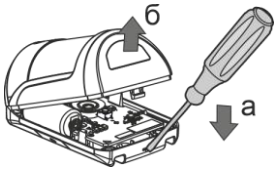
7.1 Извещатель после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 ч.

7.2 Включение извещателя, замена ЭП

1 Разместить извещатель на рабочем месте.

Вытолкнуть защелку крышки из паза основания.

Снять крышку.



2 Выдернуть изолятор ЭП или установить ЭП, соблюдая полярность (см. рисунок 3) и в течение 60 с дать извещателю выйти в дежурный режим.
Для замены ЭП вынуть старый ЭП и через время не менее 20 с установить новый

7.3 Регистрация извещателя в памяти РР (РРП, МРР)

ВНИМАНИЕ!
При регистрации режим работы радиоканала и рабочая частота (литера) извещателя и РР (РРП, МРР) ***должны совпадать.***

1 Выполнить **п. 7.2.**
Если после установки ЭП прошло более **10 мин**, произвести переустановку ЭП. Перед повторной установкой выждать не менее 20 с

2 Установить на извещателе частотную **литеру**, соответствующую литере РР (РРП, МРР):
Замкнуть отверткой контакт **Lit** и контролировать индикацию на индикаторе извещателя:
- **1 вспышка** – установлена литера «1»,
- **3 вспышки** – установлена литера «3»

3 Запустить на РР (РРП, МРР) **режим регистрации** по методике, описанной в Инструкции.

4 Запустить регистрацию извещателя одним из способов:
1 способ: включить извещатель, установив ЭП.
В случае **неудачной** регистрации вынуть ЭП и повторить процедуру. Перед повторным включением выждать не менее 20 с или кратковременно установить ЭП в обратной полярности.
2 способ (при установленном ЭП) с помощью пульта лазерного «Астра-942» (поставляется отдельно):
- нажать **нижнюю** кнопку на пульте лазерном «Астра-942» и держать до появления луча;
- облучать индикатор в течение **1 с**, индикатор должен включиться на **2 с**

5 Проверить, как прошла регистрация, по методике, описанной в Инструкции.
- В случае **успешной** регистрации извещатель собрать.
- В случае **неудачной** регистрации повторить действия **3, 4.**

6 Закрыть крышку извещателя до щелчка

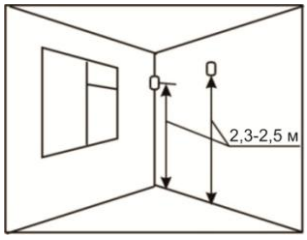
7 По окончании регистрации при необходимости длительного хранения извещателя до установки на объекте допускается выключение питания извещателя снятием ЭП или установкой изолятора ЭП**.**
При включении питания извещателя повторная регистрация в памяти того же РР (РРП, МРР) не требуется, если память РР (РРП, МРР) не была очищена.

8 Установка

8.1 К работам по установке, монтажу, обслуживанию и эксплуатации извещателя допускаются лица, изучившие данное руководство по эксплуатации.

8.2 Выбор места установки

8.2.1 Рекомендуемая высота установки (2,3 - 2,5) м.



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

8.2.3 Не допускается установка извещателя непосредственно над мощным источником тепла.

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

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

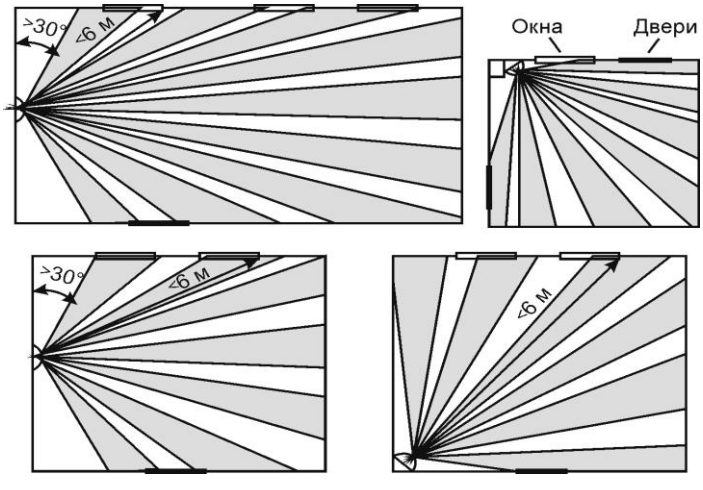
8.2.6 В помещении на период охраны **должны быть закрыты** двери, форточки, отключены вентиляторы, трансляционные громкоговорители и другие возможные источники звуковых помех.

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

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

8.2.9 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.

8.2.10 Варианты размещения:



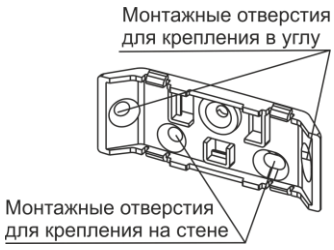
Скачано с sec.ru

8.3 Порядок установки

1 Зарегистрировать извещатель по методике **п. 7.3,** если ранее не был зарегистрирован

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 Включить питание извещателя, если ранее было выключено:
- снять крышку извещателя, вытолкнув защелку крышки из паза основания,
- выдернуть изолятор ЭП или установить ЭП, соблюдая полярность,
- закрыть крышку извещателя

4 Установить извещатель на кронштейн:
- совместить пазы для кронштейна на основании извещателя с защелками кронштейна,
- надавить на основание до упора (до щелчка).

Основание извещателя ориентировать строго по рисунку!

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

1) Если после включения питания извещателя прошло более 60 мин, переустановить ЭП (п.7.2) и закрыть крышку извещателя, или засветить индикатор извещателя лазерным пультом «Астра-942» (любой кнопкой).

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

3) Проконтролировать на ППКУП: в журнале событий ППКУП, ПКМ Астра Pro или Pconf-RR будет произведена запись «Тревога» по 2-му каналу обнаружения

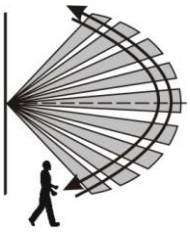
***Примечание** – Рекомендуется использовать имитаторы разбивания стекла марок “Honeywell“: FG-701 Glassbreak Simulator, “Аргус-Спектр“: АРС Имитатор Акустический Разбивания Стекла, “DSCTM”:AFT-100 Glassbreak Simulator, работающий в режиме “plate”.*

***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 о тревоге, так как извещатель разработан и настроен для обнаружения разбития стекол в раме или закрепленных в стене!*

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

1) Выполнить действие 5 п.1);

2) Выполнить **ТЕСТ-проход** охраняемой зоны со скоростью 0,3 и 3,0 м/с для определения чувствительных зон. В момент обнаружения (индикатор загорается на **1 с**) 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

3) Проконтролировать:
- на РР на индикаторе НАРУШЕНИЕ выдачу извещения «Тревога-ИК» (мигает красным цветом с частотой 2 раза в 1 с в течение 10 с);
- в журнале событий ППКУП, ПКМ Астра Pro или Pconf-RR будет произведена запись «Тревога» по 1-му каналу обнаружения

7 При тестировании системы сигнализации в начальный период эксплуатации (1-2 недели) в случае выдачи ложных извещений «Тревога» проверить выполнение требований **п. 8.2**

9 Техническое обслуживание

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

Перечень работ:
- осмотр целостности корпуса извещателя, надежности крепления;
- очистка корпуса извещателя от загрязнения;
- проверка работоспособности извещателя по методике **п. 8.3 действия 5, 6**.

9.2 Техническое обслуживание извещателя должно проводиться персоналом, прошедшим обучение.

9.3 Ремонт извещателя производится на заводе-изготовителе.

10 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу извещателя, указаны:
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- 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.

11 Соответствие стандартам

11.1 Извещатель по функциональной оснащенности относятся к классу 2 по ГОСТ Р 52435-2015, по условиям эксплуатации – к классу II по ГОСТ Р 54455-2011.

11.2 Технические характеристики извещателя, приведенные в разделе 3, соответствуют требованиям класса 2 подкласса AII по ГОСТ Р 50777-2014 (для ИК канала), ГОСТ 34025-2016 (для АК канала).

11.3 Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты 0 по ГОСТ IEC 60335-1-2015.

11.4 Электрическая прочность изоляции между клеммами питания и клеммами подключения шлейфа сигнализации с номинальным напряжением до 72 В удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 52931-2008.

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

11.5 Электрическое сопротивление изоляции между клеммами питания и клеммами подключения шлейфа сигнализации соответствует требованиям ГОСТ Р 52931-2008.
11.6 Конструктивное исполнение извещателя обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ IEC 60065-2013 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.
11.7 Индустриальные радиопомехи, создаваемые извещателем, соответствуют нормам ЭИ1, ЭК1 по ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением.
11.8 Конструкция извещателя обеспечивает степень защиты оболочкой **IP30** по ГОСТ 14254-2015.

12 Утилизация

12.1 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.
12.2 Утилизацию ЭП производить путем сдачи использованных ЭП в торгующую организацию, сервисный центр, производителю оборудования или организацию, занимающуюся приемом отработанных ЭП и батарей.

13 Транспортирование и хранение

13.1 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.
13.2 Условия транспортирования извещателя соответствуют условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.
13.3 Хранение извещателя в транспортной или потребительской таре на складах изготовителя и потребителя соответствует условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.
13.4 В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.
13.5 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.
13.6 Извещатель не предназначен для транспортирования в не отапливаемых, негерметизированных салонах самолета.

14 Гарантии изготовителя

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

14.8 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.

Продажа и техподдержка
ООО «Теко – Торговый дом»
420138, г. Казань,
Проспект Победы, д.19
E-mail: support@teko.biz
Web: **www.teko.biz**

Гарантийное обслуживание
ЗАО «НТЦ «ТЕКО»
420108, г. Казань,
ул. Гафури, д.71, а/я 87
E-mail: otk@teko.biz
Web: **www.teko.biz**

Сделано в России

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru