



«Астра-5121»

Извещатель охранной объемный оптико-
электронный пассивный радиоканальный

Руководство по эксплуатации



Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, условий эксплуатации и технического обслуживания извещателя охранного объемного оптико-электронного пассивного радиоканального «Астра-5121» (далее извещатель) (рисунок 1). Изготовитель оставляет за собой право без предупреждения вносить изменения, связанные с совершенствованием извещателя. Все изменения будут внесены в новую редакцию руководства по эксплуатации.

1 Назначение

1.1 Извещатель предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения, формирования извещения о тревоге и передачи извещения по радиоканалу на ретранслятор периферийный "РПУ Астра-РИ-М" (далее РПУ) системы беспроводной охранно-пожарной сигнализации "Астра-РИ-М".

1.2 Извещатель выпускается в двух частотных литерах.

1.3 Извещатель комплектуется кронштейном для установки в углу помещения.

1.4 Электропитание извещателя осуществляется от литий-тионил-хлоридного элемента питания (ЭП), типоразмер 2/3AA, напряжение 3,6 В (входит в комплект поставки).

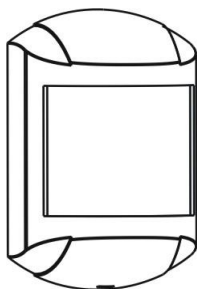


Рисунок 1

2 Принцип работы

2.1 Принцип действия основан на регистрации четырехплощадочным пироэлектрическим приемником изменений потока теплового излучения, возникающих при пересечении человеком зоны обнаружения, которая состоит из чувствительных зон. Каждая чувствительная зона состоит из четырех элементарных чувствительных зон (рисунок 2). Чувствительные зоны извещателя формируются линзой Френеля и четырехплощадочным пироэлектрическим приемником.

Электрический сигнал с пироэлектрического приемника поступает на микроконтроллер, который в соответствии с заданным алгоритмом работы формирует извещение "Тревога".

2.2 Четырехплощадочный пироэлектрический приемник создает два независимых канала обнаружения, что позволяет реализовать в извещателе режимы, устойчивые к перемещению домашних животных.

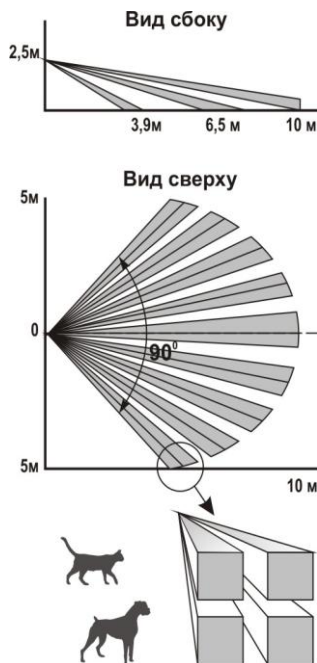


Рисунок 2

3 Технические характеристики

Технические параметры оптического канала

Максимальная дальность обнаружения проникновения, м	10
Минимальная дальность обнаружения проникновения, м	2
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
Рекомендуемая высота установки, м	от 2,4 до 2,5

Технические параметры радиоканала

Рабочие частоты, МГц:

- литера "1"	433,42
- литера "3"	434,42

Радиус действия радиоканала, м*, не менее300

Мощность излучения, мВт, не более10

Общие технические параметры

Ток, потребляемый извещателем:

- при выключенном передатчике, мА, не более	0,055
- при включенном передатчике, мА, не более	25

Напряжение питания, В..... от 2,8 до 3,6

Время восстановления в дежурный режим, с, не более40

Габаритные размеры, мм, не более86 × 54 × 41

Масса, кг, не более0,063

Средний срок службы элемента

питания, лет, не менее2

Условия эксплуатации

Диапазон температур, °Сот минус 10 до плюс 50

Относительная влажность воздуха, %до 95 при + 35 °С
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 охранной объемный оптико –
электронный пассивный радиоканальный

"Астра-5121"	1 шт.
Кронштейн-01	1 шт.
Винт 2,9х25	2 шт.
Дюбель 5х25	2 шт.
Уплотнительный материал	1 шт.
Элемент питания	1 шт.
Памятка по применению	1 экз.

5 Конструкция

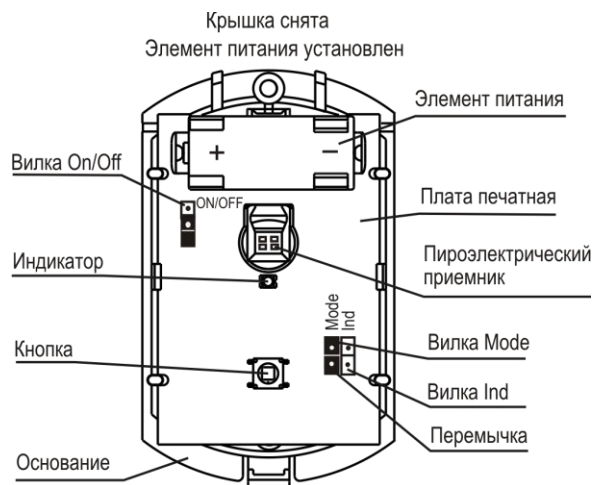


Рисунок 3

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

На плате установлена кнопка, которая при снятии крышки формирует извещение "Вскрытие".

На плате установлен индикатор для контроля работоспособности извещателя.

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

6 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикатор и РПУ

Виды извещений	Индикатор	РПУ
Выход извещателя в дежурный режим	Загорается на время от 1 до 20 с, затем мигает 1 раз в 2 с при исправном элементе питания. Общая длительность индикации до 60 с	–
Норма	–	+
Тревога	Загорается на время 1 с при обнаружении движения человека в зоне обнаружения при тестировании	+
Вскрытие	–	+
Неисправность питания	Мигает 1 раз в 4-5 с при понижении напряжения питания ниже 2,6 В	+
" +" – извещение выдается, " – " – извещение не выдается		

Примечание - При появлении извещения "Неисправность питания" необходимо заменить элемент питания в течение одной недели.

7 Режимы работы

Таблица 2 - Режимы работы и способы их установки

Режим работы	Название вилки	Положение переключки
Питание извещателя выключено	On/Off	–
Питание извещателя включено		+
Режим «Устойчивость к животным до 20 кг»	Mode	+
Режим «Устойчивость к животным до 10 кг»		–
Режим "Индикация извещения "Тревога" (включается на 10 мин)	Ind	Кратковременно (на 2-3 с) замкнуть вилку Ind
" +" - переключка установлена на два штыря вилки " – " - переключка снята (или установлена для хранения на один штырь вилки)		

Режим "Индикация извещения "Тревога" используется только для определения расположения чувствительных зон, формируемых линзой. При обнаружении движения человека в чувствительной зоне индикатор загорается на 1 с. Через 10 мин после включения режим автоматически выключается в целях энергосбережения.

8 Подготовка к работе

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

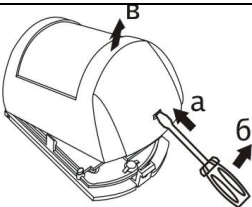
8.2 Включение извещателя, замена ЭП

ВНИМАНИЕ! В процессе хранения литий-тионилхлоридные ЭП самопроизвольно консервируются для сохранения первоначальной емкости. Для нормальной работы ЭП требуется процедура «активации».

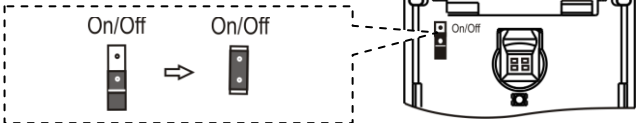
1 Разместить извещатель на рабочем месте.

Вытолкнуть защелку основания из паза крышки.

Снять крышку



2 Установить элемент питания. Включить извещатель, установив переключку на вилку On/Off.



Для замены элемента питания вынуть старый элемент питания и через время не менее 20 с установить новый.

При установке ЭП в извещатель автоматически производится «активация» и проверка элемента питания. При этом индикатор включен красным цветом (не более 20 с).

После выполнения проверки:

- если индикатор мигает с частотой 1 раз в 4-5 с («Неисправность питания»), снять переключку On/Off, отрезком провода замкнуть полюса ЭП на 2-3 сек и повторно активировать элемент питания, установив переключку обратно через время не менее 20 с;
- если индикатор мигает с частотой 1 раз в 2 с («Выход в дежурный режим»), извещатель не выдал извещение «Неисправность питания», элемент питания считается пригодным.

8.3 Регистрация извещателя в памяти РПУ

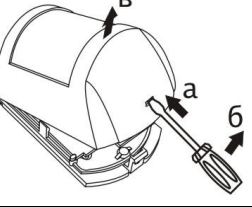
ВНИМАНИЕ! Проверить совпадение частотных литер исполнения извещателя и РПУ.

Регистрация извещателя в памяти РПУ происходит в момент подачи питания на извещатель.

1 Разместить извещатель на рабочем месте.

Вытолкнуть защелку основания из паза крышки.

Снять крышку



2 Выключить извещатель, сняв переключку с вилки On/Off.



3 Установить на РПУ режим регистрации по методике, описанной в руководстве по эксплуатации на РПУ или систему "Астра-РИ-М" (размещается на сайте www.teko.biz) или в Инструкции для быстрого запуска.

4 Включить извещатель, установив переключку на вилку On/Off



5 Проверить, как прошла регистрация, по методике, описанной в руководстве по эксплуатации на РПУ или в руководстве по эксплуатации на прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Астра-812".

- В случае **успешной** регистрации извещатель собрать.



- В случае **неудачной** регистрации повторить действия **2 – 5**

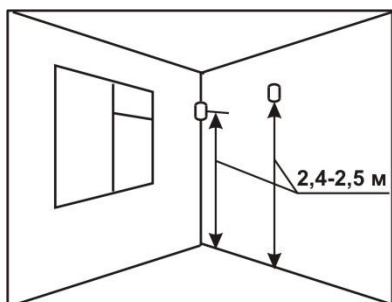
6 По окончании регистрации при необходимости длительного хранения извещателя до установки на объекте допускается выключение питания снятием перемычки с вилки **On/Off**.

При установке извещателя на объекте повторная регистрация в памяти того же РПУ не требуется, если память РПУ не была очищена

9 Установка

9.1 Выбор места установки

9.1.1 Рекомендуемая высота установки



При охране небольших помещений допускается снижать высоту установки извещателя пропорционально дальности обнаружения, но не ниже 2,2 м.

9.1.2 В капитальных сооружениях предпочтительной является установка извещателя на несущую стену.

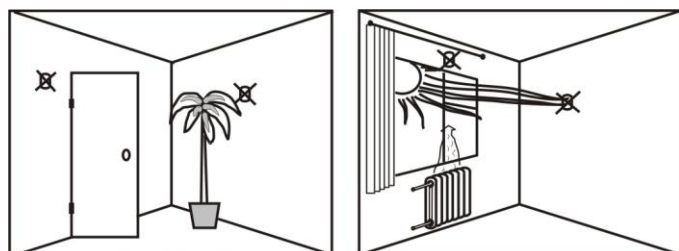
9.1.3 В сооружениях из легких металлических конструкций следует избегать крепления извещателя непосредственно на стену, отдавая предпочтение креплению к несущим элементам конструкции.

9.1.4 Извещатель следует устанавливать строго вертикально, без наклона вперед.

9.1.5 В радиусе 3 м от извещателя следует убрать мебель и предметы интерьера, позволяющие животному оказаться выше уровня пола.

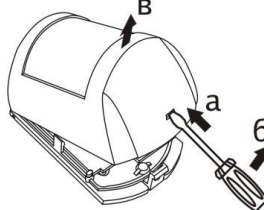
9.1.6 В помещении на период охраны рекомендуется закрыть двери, форточки, отключить вентиляторы, кондиционеры и другие возможные источники сильных воздушных потоков.

9.1.7 Не рекомендуемые места установки

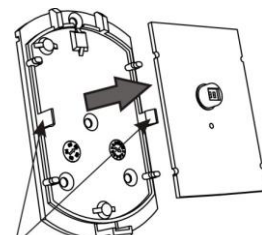


9.2 Порядок установки

1 Вытолкнуть защелку основания из паза крышки. Снять крышку



2 Отогнуть зацепы на основании. Снять плату



Зацепы

3 Выбрать вариант установки: **4** или **5**

4 УСТАНОВКА НА СТЕНЕ (БЕЗ КРОНШТЕЙНА)

А)



Выдавить заглушки двух выбранных монтажных отверстий

Б) Сделать разметку на стене на необходимой высоте по приложенному основанию.

Основание извещателя ориентировать строго по рисунку действия 4а.

Закрепить основание на стене.

Перейти к действию 6

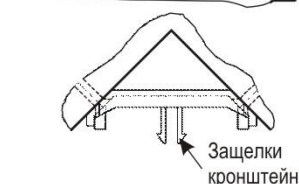
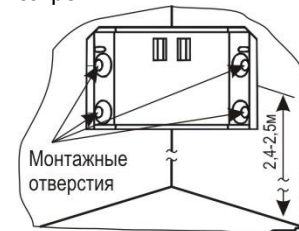
5 УСТАНОВКА В УГЛУ ПОМЕЩЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ КРОНШТЕЙНА

А)



Выдавить заглушку паза для крепления кронштейна

Б) Установить кронштейн на необходимой высоте и закрепить



Защелки кронштейна

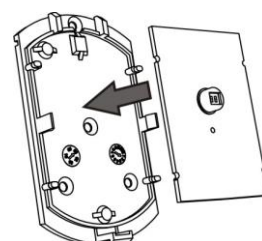
В) Установить основание на кронштейн, вставив защелки кронштейна в паз основания извещателя.

Основание извещателя ориентировать строго по рисунку действия 4а

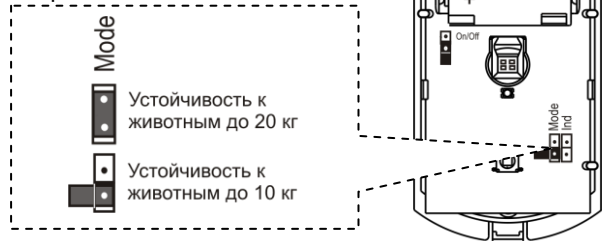
6 Загерметизировать все отверстия на основании извещателя уплотнительным материалом из комплекта поставки для предохранения извещателя от попадания в него потоков воздуха и насекомых

7

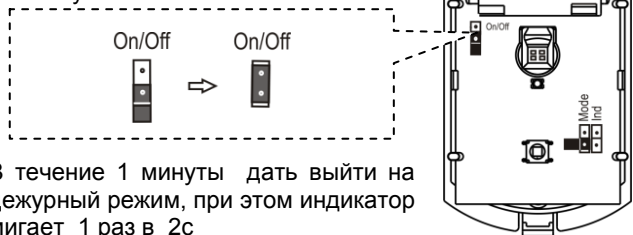
Установить печатную плату на место



8 Установить переключку на вилку **Mode** в зависимости от выбранного режима работы на объекте

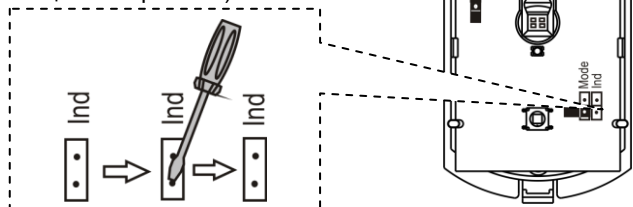


9 Включить извещатель, если он был выключен, установив переключку на вилку **On/Off**.



В течение 1 минуты дать выйти на дежурный режим, при этом индикатор мигает 1 раз в 2с

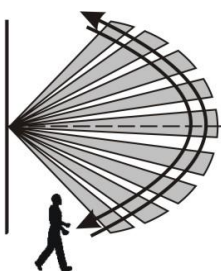
10 Кратковременно (на 2-3 с) отверткой замкнуть вилку **Ind** (включается на 10 мин режим "Индикация извещения "Тревога")



11 Установить на место крышку извещателя (до щелчка)



12 Выполнить **ТЕСТ-проход** охраняемой зоны со скоростью **0.3-3 м/с** для определения чувствительных зон. В момент обнаружения (индикатор загорается на 1с) 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

13 При тестировании системы сигнализации в начальный период эксплуатации (1-2 недели) в случае выдачи ложных извещений "Тревога" проверить выполнение требований **п.9.1**

9.3 Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется проводить **тестирование и техническое обслуживание** извещателя.

Тестирование проводить **не реже 1 раза в неделю** следующим образом:

- выполнить проход через зону обнаружения извещателя;
- наблюдать выдачу извещения о тревоге на красном индикаторе РПУ (должен мигать с частотой 2 раза в 1 с).

Техническое обслуживание проводить **не реже 1 раза в месяц** следующим образом:

- осматривать целостность корпуса извещателя, надежность крепления извещателя, проводить чистку извещателя от загрязнения.

10 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу извещателя, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение извещателя;
- версия программного обеспечения;
- частотная литера;
- месяц и год изготовления;
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- серийный заводской номер;
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

11 Соответствие стандартам

11.1 Индустриальные радиопомехи, создаваемые беспроводной системой сигнализации, соответствуют нормам ЭИ 1 по ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением.

11.2 Беспроводная система сигнализации не требует получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы.

11.3 Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

11.4 Конструктивное исполнение извещателя обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ IEC 60065-2011 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

11.5 Конструкция извещателей обеспечивает степень защиты оболочкой IP41 по ГОСТ 14254-96.

11.6 Рабочие частоты 433,42 МГц, 434,42 МГц – не имеют запретов на использование во всех странах Евросоюза.

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 элементов питания производить путем сдачи использованных элементов питания в торгующую организацию, сервисный центр, производителю оборудования или организацию, занимающуюся приемом отработанных элементов питания и батарей.

13 Гарантии изготовителя

13.1 Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ ISO 9001

13.2 Изготовитель гарантирует соответствие извещателя техническим условиям при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

13.3 Гарантийный срок хранения – 5 лет 6 месяцев со дня изготовления.

13.4 Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию, но не более 5 лет 6 месяцев со дня изготовления.

13.5 Изготовитель обязан производить ремонт либо заменять извещатель в течение гарантийного срока.

13.6 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

- несоблюдение данного руководства по эксплуатации;
- механическое повреждение извещателя;
- ремонт извещателя другим лицом, кроме Изготовителя.

13.7 Гарантия распространяется только на извещатель. На все оборудование других производителей, использующихся совместно с извещателем, включая элементы питания, распространяются их собственные гарантии.

Изготовитель не несет ответственности за смерть, ранение, повреждение имущества либо другие случайные или преднамеренные потери, основанные на заявлении пользователя, что извещатель не выполнил своих функций.

Продажа и техподдержка
ООО "Текс – Торговый дом"
 420138, г. Казань,
 Проспект Победы, д.19
 Тел.: +7 (843) 261-55-75
 Факс: +7 (843) 261-58-08
 E-mail: support@teko.biz
 Web: www.teko.biz

Гарантийное обслуживание
ЗАО "НТЦ "ТЕКО"
 420108, г. Казань,
 ул. Гафури, д.71, а/я 87
 Тел.: +7 (843) 278-95-78
 Факс: +7 (843) 278-95-58
 E-mail: otk@teko.biz
 Web: www.teko.biz

Сделано в России