



# «Астра-7» исполнение РК

## Извещатель охранный объемный оптико-электронный радиоканальный

### Руководство по эксплуатации



Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, условий эксплуатации и технического обслуживания извещателя охранного объемного оптико-электронного радиоканального «Астра-7» исполнение РК (далее **извещатель**) (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:

**Инструкция** – Инструкция пользователя на РР или Инструкция настройки «Астра-812 Pro» с клавиатуры или Инструкция, встроенная в программы Pconf-RR или ПКМ Астра Pro (размещено на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz));

**МРР** – модуль радиорасширителя, встроенный в прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Астра-812 Pro»;

**ППКОП** - прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Астра-812 Pro» или «Астра-8945 Pro» с подключенным радиорасширителем «Астра-РИ-М РР» в режиме системный;

**РР** - радиорасширитель «Астра-РИ-М РР»;

**система Астра-РИ-М** - система беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-РИ-М»;

**ЭП** – элемент питания.

## 1 Назначение

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

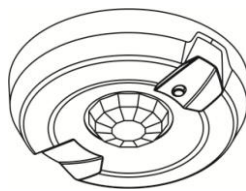


Рисунок 1

**1.2** Электропитание извещателя осуществляется от литий-тионил-хлоридного ЭП, типоразмер АА, напряжение 3,6 В (входит в комплект поставки).

**1.3** Извещатель обеспечивает работу в двух режимах радиоканала (выбирается переключателем на вилке **Rmod**):

- режим 1 - работа в «старом» радиоканале,
- режим 2 - работа в «новом» радиоканале.

**1.4** В режиме 2 извещатель обеспечивает измерение и передачу по радиоканалу следующих параметров:

**а)** остаточной емкости ЭП с отображением в журнале событий при достижении значений 30, 20, 10 %.

**б)** температуры окружающей среды (обрабатывается только в ППКОП).

Периодичность передачи параметров составляет 12 с или 60 с в зависимости от положения переключки на вилке **Rtst** (таблица 2):

- установлена на оба штыря – 12 с,
- снята – 60 с.

Параметры обрабатываются в ППКОП с ПО версии v3\_0 и выше.

## 2 Принцип работы

**2.1** Принцип действия основан на регистрации двухплоскостным пироэлектрическим приемником 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).

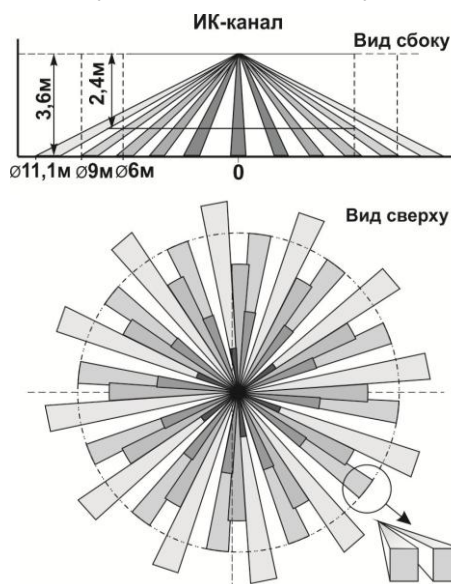


Рисунок 2

## 3 Технические характеристики

#### Технические параметры оптического канала

Угол обзора зоны обнаружения, град	360
Диаметр зоны обнаружения, м:	
- при высоте установки 2,4 м	6
- при высоте установки 3,6 м	9
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 3,6

#### Технические параметры радиоканала

Диапазон рабочих частот, МГц	433,92±0,2 %
- литера «1»	433,42
- литера «3»	434,42
Радиус действия радиоканала*, м, не менее	300
Мощность излучения, мВт, не более	10

#### Общие технические параметры

Ток, потребляемый извещателем, мА, не более:	
- при выключенном передатчике	0,03
- при включенном передатчике	25
Напряжение питания, В	от 2,8 до 3,6
Габаритные размеры, мм, не более	диаметр 108, высота 31
Масса, кг, не более	0,09
Средний срок службы ЭП**, лет:	
- в режиме 1	5
- в режиме 2	7

#### Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С	от минус 20 до + 50
Относительная влажность воздуха, %	до 98 при + 25 °С без конденсации влаги

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

\*\* При снятой переключке **Rtst**. При установленной переключке **Rtst** срок службы ЭП уменьшается на 10 %.

## 4 Комплектность

Комплектность поставки извещателя:

Извещатель охранный объемный оптико-электронный радиоканальный «Астра-7» исполнение РК	1 шт.
Переключатель	3 шт.
Винт 2-3×30	2 шт.
Дюбель 5×25	2 шт.
Элемент питания (Lithium, 3.6V, AA)	1 шт.
Памятка по применению	1 экз.

## 5 Конструкция

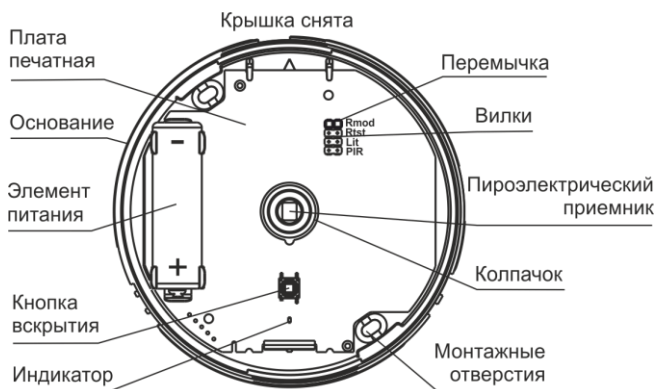


Рисунок 3

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 пирозлектрический приемник установлен колпачок.

**ВНИМАНИЕ!** Эксплуатация извещателя без колпачка не допускается.

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

## 6 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикатор и РР (МРР)

Виды извещений	Индикатор	РР (МРР)
Выход в дежурный режим	Загорается на время от <b>1 до 20 с</b> , затем мигает <b>1 раз в 2 с</b> при исправном ЭП. Общая длительность индикации до <b>60 с</b>	-
Норма	-	+
Тревога	Загорается на время <b>1 с</b> при обнаружении движения человека в зоне обнаружения	+
Вскрытие	Не горит	+
Неисправность питания	<b>3-кратные</b> мигания с периодом <b>25 с</b> при снижении напряжения питания <b>ниже 2,6 В</b> в режиме передачи, при напряжении питания <b>ниже 2,1 В</b> извещатель переходит в нерабочий режим (индикатор не горит)	+

«+» – извещение выдается, «-» – извещение не выдается

### Примечания

**1** Индикация извещения (кроме «Неисправность питания») отключается через **10 минут** после установки ЭП.

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

## 7 Режимы работы

**7.1** Режимы работы задаются с помощью переключателей (таблица 2).

**7.2** Установка и изменение режима работы извещателя возможны в течение не более **10 мин** после установки ЭП.

**7.3** Положение переключателя на вилке **Rtst** выбирается в соответствии с установленным временем контроля радиоканала в радиоприемном устройстве (РР, МРР) при настройке радиосети. Для работы в радиоканале с периодом контроля канала **менее 10 мин** периодичность передачи тестовой информации извещателя выставляется **12 с**, для **10 мин и более** – **60 с**.

Таблица 2 - Режимы работы и способы их установки

Режим работы	Название вилки	Положение переключки
Работа с РР (МРР) в режиме 2*	<b>Rmod</b>	
Работа с РР (МРР) в режиме 1		
Периодичность передачи тестовой информации **	<b>Rtst</b>	12 с
		60 с
Литера «1»	<b>Lit</b>	
Литера «3»		
Высокая обнаружительная способность	<b>PIR</b>	
Нормальная обнаружительная способность		

\* Заводская установка.  
\*\* Задается только при работе в режиме 2

## 8 Подготовка к работе

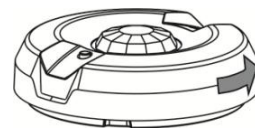
**8.1** Извещатель после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 ч.

### 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.

Снять крышку, повернув её против часовой стрелки относительно основания



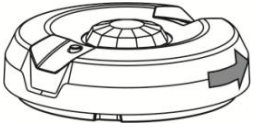
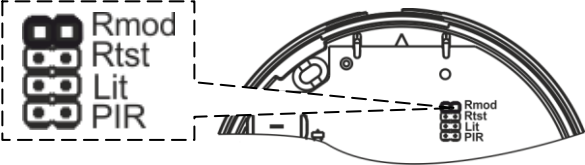

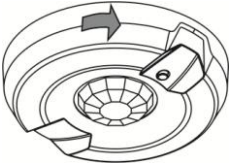
**2** Установить ЭП (для замены ЭП вынуть старый ЭП и через время не менее 20 с установить новый) и в течение 60 с дать извещателю выйти на рабочий режим:

- Если красный индикатор мигает **3-кратными** вспышками с периодом не более **25 с** («Неисправность питания»), повторно активировать ЭП, вынув его и установив обратно через время не менее 20 с.
- Если извещатель не выдал извещение «Неисправность питания», ЭП считается пригодным

## 8.3 Регистрация извещателя в памяти РР (МРР)

### ВНИМАНИЕ!

При регистрации режим работы радиоканала и рабочая частота (литера) извещателя **должны соответствовать РР (МРР)**.

<p><b>1</b> Разместить извещатель на рабочем месте.</p> <p>Снять крышку, повернув её против часовой стрелки относительно основания</p>	
<p><b>2</b> Установить с помощью перемычек необходимый режим работы и рабочую частоту (литеру) извещателя в соответствии с литерой РР (МРР)</p>	
<p><b>3</b> Запустить на РР (МРР) режим регистрации по методике, описанной в Инструкции. Режим запускается на 45-60 с</p>	
<p><b>4</b> Запустить регистрацию извещателя одним из способов:</p> <p><b>1 способ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- включить извещатель, установив ЭП.</li></ul> <p>В случае <b>неудачной</b> регистрации вынуть ЭП и повторить процедуру. Перед повторным включением выждать не менее 20 с или кратковременно установить ЭП в обратной полярности.</p> <p><b>2 способ</b> (при установленном ЭП)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- нажать нижнюю кнопку на пульте лазерном «Астра-942» и держать до появления луча;</li><li>- направить лазерный луч на индикатор;</li><li>- облучать индикатор в течение 1 с</li></ul>	
<p><b>5</b> Проверить, как прошла регистрация, по методике, описанной в Инструкции.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• В случае <b>успешной</b> регистрации извещатель собрать.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• В случае <b>неудачной</b> регистрации повторить действия 3, 4</li></ul>	
<p><b>6</b> По окончании регистрации при необходимости длительного хранения извещателя до установки на объекте допускается выключение питания извещателя снятием ЭП или установкой изолирующей прокладки. При включении питания извещателя повторная регистрация в памяти того же РР (МРР) не требуется, если память РР (МРР) не была очищена</p>	

## 9 Установка

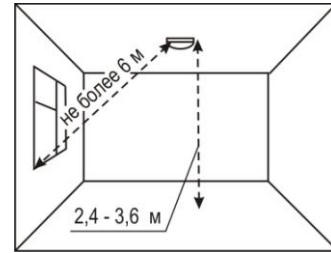
### 9.1 Выбор места установки

**9.1.1** Извещатель следует устанавливать на потолке (или другой горизонтальной плоскости) **строго горизонтально**.

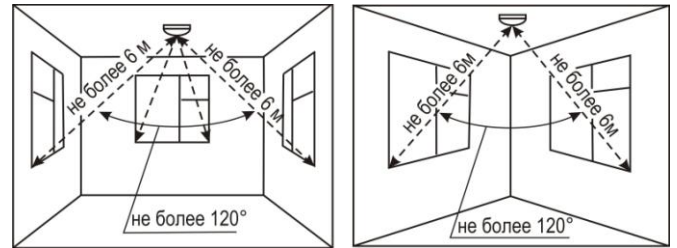
**9.1.2** Место установки извещателя должно исключать попадание на него прямого солнечного излучения.

**9.1.3** Зона обнаружения извещателя не должна охватывать объекты с быстро меняющейся температурой (отопление, радиаторы, воздушные кондиционеры, печи, камины и т.п.)

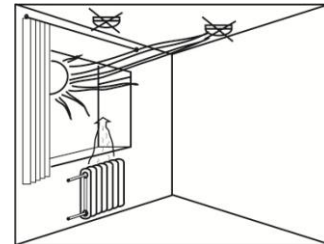
**9.1.4** Рекомендуемая высота установки и расстояние до самой удаленной точки охраняемого стекла



### 9.1.5 Варианты размещения



### 9.1.6 Не рекомендуемые места установки



**9.1.7** Необходимо учитывать, что присутствие в зоне обнаружения крупных предметов создает за ними зоны нечувствительности («мертвые зоны»), проход человека через которые может не обнаруживаться.

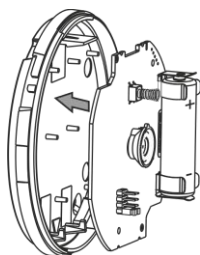
**9.1.8** В помещении на период охраны необходимо закрыть двери, форточки, отключить вентиляторы, кондиционеры, трансляционные громкоговорители и другие возможные источники сильных воздушных потоков.

## 9.2 Порядок установки

<p><b>1</b> Повернуть крышку извещателя против часовой стрелки. Снять крышку с основания</p>	<p><b>2</b> Отгнуть зацепы на основании. Снять плату</p>
	
<p><b>3</b> Сделать разметку на потолке по приложенному основанию.</p> <p>Закрепить основание на потолке</p>	<p>Выдавить заглушки монтажных отверстий</p> 

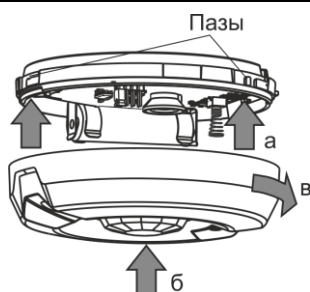


**4** Установить печатную плату на место



**5** Установить на место крышку извещателя:

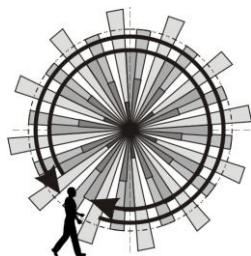
**а)** совместить выступы крышки с пазами на основании;  
**б)** прижать крышку к основанию;  
**в)** повернуть крышку по часовой стрелке до упора (до щелчка)



**6** Выполнить **ТЕСТ-проход** охраняемой зоны со скоростью **0.3** м/с для определения чувствительных зон.

В момент обнаружения (индикатор загорается на 1 с) необходимо остановиться, отметить данное положение, затем вернуться на два шага назад и продолжить движение.

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



**7** Проверить **работоспособность** извещателя:

**1)** выполнить проход через зону обнаружения извещателя,  
**2)** проконтролировать выдачу извещения «Тревога» на индикаторе НАРУШЕНИЕ радиорасширителя РР (должен мигать красным цветом с частотой 2 р/с) или ППКОП (должен мигать красным цветом)

## 10 Техническое обслуживание

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

**Перечень работ:**

- осмотр целостности корпуса извещателя, надежности крепления;
- очистка корпуса извещателя от загрязнения;
- проверка работоспособности извещателя по методике п. 9.2 действие 7.

**10.2** Техническое обслуживание извещателя должно проводиться персоналом, прошедшим обучение.

**10.3** Ремонт извещателя производится на заводе-изготовителе.

## 11 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу извещателя, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное наименование извещателя;
- версия программного обеспечения;
- дата изготовления;
- знак соответствия;
- серийный заводской номер;
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

## 12 Соответствие стандартам

**12.1** Извещатель по условиям эксплуатации относится к классу II по ГОСТ Р 54455-2011.

**12.2** Извещатель по функциональной оснащенности и техническим характеристикам, указанным в разделе 3, относится к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014.

**12.3** Индустриальные радиопомехи, создаваемые беспроводной системой сигнализации, соответствуют нормам ЭИ1 по ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением.

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

**12.5** Конструктивное исполнение извещателя обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ IEC 60065-2013 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

**12.6** Конструкция извещателей обеспечивает степень защиты оболочкой **IP41** по ГОСТ 14254-2015.

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

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

## 13 Утилизация

**13.1** 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.

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

## 14 Транспортирование и хранение

**14.1** 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.

**14.2** Условия транспортирования извещателя соответствуют условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

**14.3** Хранение извещателя в транспортной или потребительской таре на складах изготовителя и потребителя соответствует условиям хранения 1 по ГОСТ 15150 69.

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

**14.5** 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.

**14.6** Извещатель не предназначен для транспортирования в не отапливаемых, негерметизированных салонах самолета.

## 15 Гарантии изготовителя

**15.1** Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001.

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

**15.3** Гарантийный срок хранения – 5 лет 6 месяцев с даты изготовления.

**15.4** Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию, но не более 5 лет 6 месяцев с даты изготовления.

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

**15.6** Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

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

**15.7** Гарантия распространяется только на извещатель. На все оборудование других производителей, использующихся совместно с извещателем, включая ЭП, 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 «Текс – Торговый дом»**  
420138, г. Казань,  
Проспект Победы, д.19  
E-mail: [support@teko.biz](mailto:support@teko.biz)  
Web: [www.teko.biz](http://www.teko.biz)

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

Сделано в России