# «Астра-7» исполнение А

## Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-15А

**Руководство по эксплуатации**

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, условий эксплуатации и технического обслуживания извещателя охранного объемного оптико-электронного ИО409-15А "Астра-7" исполнение А (далее извещатель) (рисунок 1).

## 1 Назначение

Извещатель предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирования извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

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

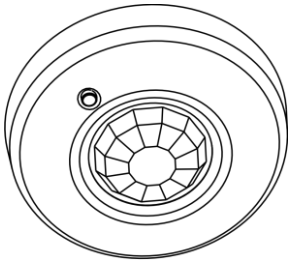


Рисунок 1

## 2 Принцип работы

Принцип действия 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" размыканием выходной цепи оптоэлектронного реле.

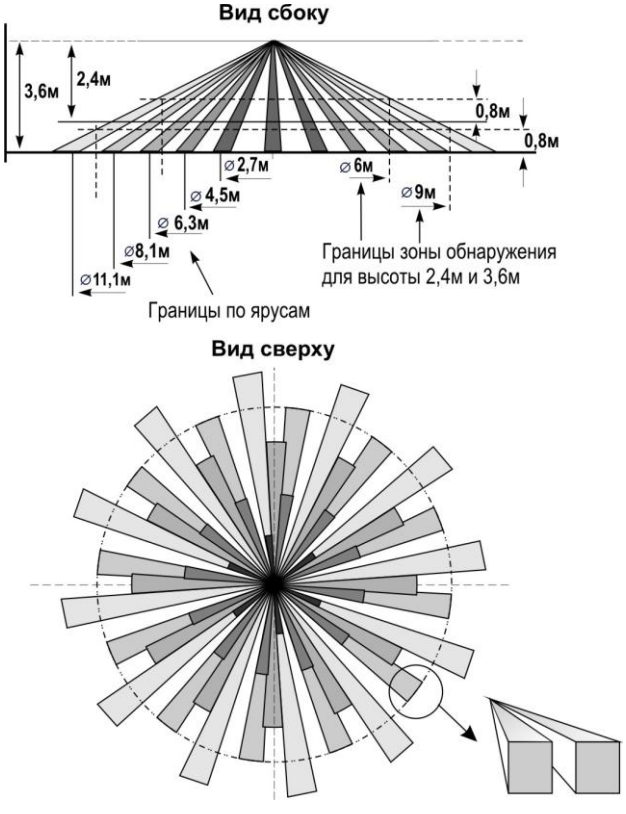



Рисунок 2

## 3 Технические характеристики

**Технические параметры оптического канала**

Угол обзора зоны обнаружения .....360º
Диаметр зоны обнаружения, м:
- при высоте установки 2,4 м..... 6
- при высоте установки 3,6 м..... 9
Время восстановления извещателя в дежурный режим, с, не более ..... 10
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

**Общие технические параметры**

Напряжение питания, В .....от 8 до 15
Ток потребления в дежурном режиме и в режиме «Тревога», мА, не более..... 15
Допустимый ток через контакты реле, А, не более ..... 0,08
Допустимое напряжение на контактах реле, В, не более ..... 100
Сопротивление цепи, включаемой в шлейф сигнализации, в дежурном состоянии, Ом, не более ..... 8
Допустимый ток через цепь TMP, А, не более..... 0,05
Допустимое напряжение через цепь TMP, В, не более .... 72
Габаритные размеры, мм, не более ..... диаметр 91, высота 31
Масса, кг не более ..... 0,06

**Условия эксплуатации**

Диапазон температур, °С ..... от минус 30 до плюс 50
Относительная влажность воздуха, % .....до 95 при + 35 °С
без конденсации влаги

## 4 Комплектность

Комплектность поставки извещателя:

Извещатель охранный объемный оптико–электронный ИО409-15А "Астра-7" исполнение А ..... 1 шт.
Винт..... 2 шт.
Дюбель..... 2 шт.
Памятка по применению.....1 экз.

## 5 Конструкция

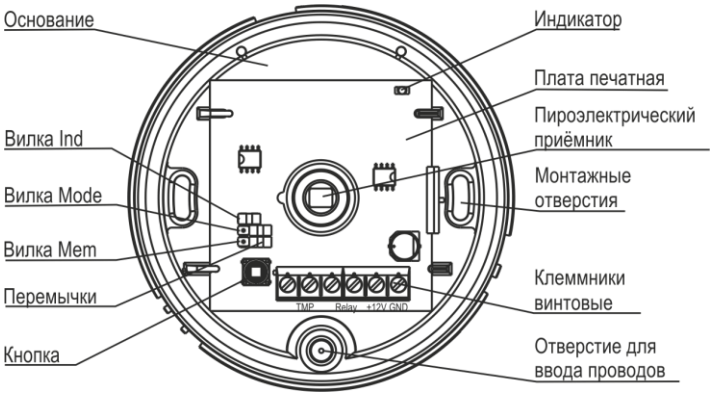



Рисунок 3

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

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).
На плате установлена кнопка, которая при снятии крышки формирует извещение о тревоге независимо от включения питания извещателя.
На плате установлен индикатор для контроля работоспособности извещателя.

## 6 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикатор и реле

| Виды извещений | Индикатор | Реле |
|---|---|---|
| Выход извещателя в дежурный режим | Мигает **1 раз в 1 с** после включения питания. Длительность до **60 с** | Реле разомкнуто в течение времени до **60 с** |
| Норма | Не горит | Реле замкнуто |
| Тревога | Загорается **1 раз на 4 с** при обнаружении движения человека в зоне обнаружения (если индикация разрешена) | Реле размыкается на **4 с** |
| Тревога в режиме "Память тревоги" | **Рисунок 4** | Реле работает в дежурном режиме |
| Тревога при ТЕСТ-проходе | Загорается **1 раз на 2 с** при обнаружении движения человека в зоне обнаружения | Реле размыкается на **2 с** |

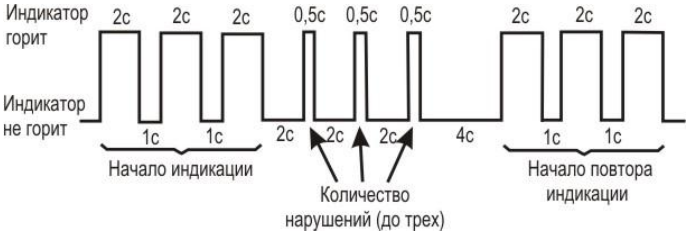



Рисунок 4

## 7 Режимы работы

Таблица 2 - Режимы работы и способы их установки

| Режим работы | Название вилки | Положение перемычки |
|---|---|---|
| Индикация включена<br>Индикация отключена | **Ind** | +<br>– |
| Высокая обнаружительная способность<br>Нормальная обнаружительная способность | **Mode** | +<br>– |
| Режим "Память тревоги" включен<br>Режим "Память тревоги" отключен | **Mem** | +<br>– |
| ТЕСТ-проход (включается на 8 мин) | **Ind** | Кратковременно (на 2-3 с) изменить состояние перемычки на вилке Ind в течение времени выхода извещателя на рабочий режим |
| "+" - перемычка установлена на оба штыря вилки<br>"–" - перемычка снята (или установлена на один штырь вилки) | | |

- **Режим "Память тревоги"** позволяет зафиксировать факт и количество нарушений охраняемой зоны и отображается соответствующим видом извещения.
Режим активизируется через 1 мин после установки перемычки на вилку Mem или через 1 мин после выхода извещателя в дежурный режим с установленной ранее перемычкой на вилке Mem. Извещение "Тревога" отображается в индикации через 1 мин после нарушения охраняемой зоны. Выключение режима и сброс индикации происходит снятием перемычки с вилки Mem или при выключении питания.
- **ТЕСТ-проход** позволяет выявить точное расположение чувствительных зон, формируемых линзой. По истечении 8 мин извещатель автоматически переходит в дежурный режим.

## 8 Установка и подготовка к работе

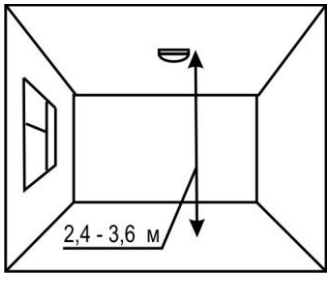
**8.1** К работам по установке, монтажу, обслуживанию и эксплуатации извещателя допускаются лица, изучившие данное руководство по эксплуатации и допущенные к работе с электроустановками до 1000 В.

**8.2** Извещатель после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в упаковке в условиях эксплуатации не менее 4 ч.
Вынуть извещатель из упаковки.

### 8.3 Выбор места установки

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

**8.3.2** Рекомендуемая высота установки




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

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

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

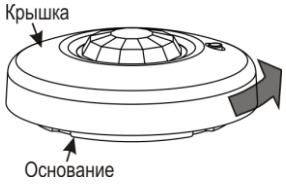

Скачано с sec.ru

**8.3.6** Провода шлейфа сигнализации и цепей питания следует располагать вдали от мощных силовых кабелей.

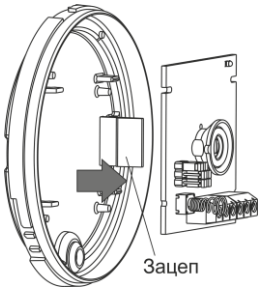
**8.3.7** В помещении на период охраны рекомендуется закрыть двери, форточки, отключить вентиляторы, кондиционеры и другие возможные источники сильных воздушных потоков.

### 8.4 Порядок установки

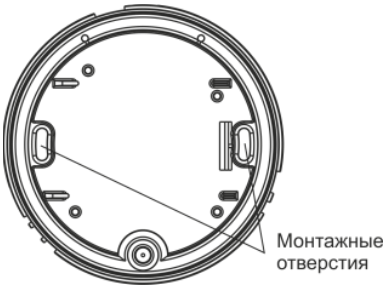
**1** Повернуть крышку извещателя против часовой стрелки.
Снять крышку с основания




**2** Отогнуть зацепы на основании. Снять плату

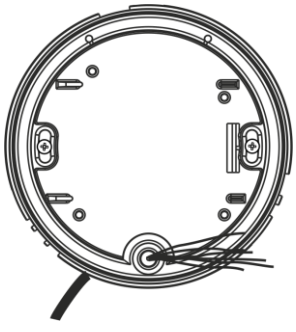



**3**
Сделать разметку на выбранной поверхности по приложенному основанию

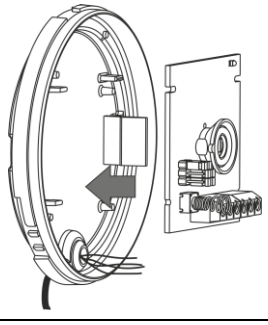



**4**
Провести провода от источника питания и шлейфа сигнализации через отверстие для ввода проводов в основании извещателя.

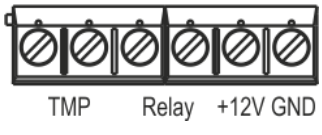
Закрепить основание



**5**
Установить печатную плату на место

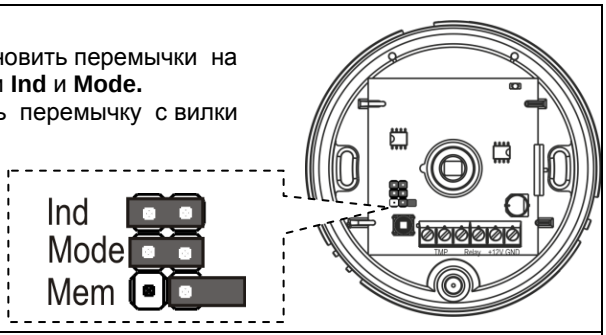


**6**
Закрепить подведенные провода в клеммах извещателя



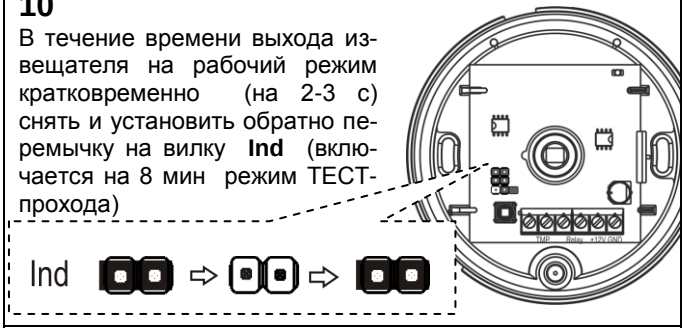

**7** При необходимости загерметизировать имеющиеся отверстия уплотнительным материалом для предохранения извещателя от попадания в него потоков воздуха и насекомых

**8**
Установить перемычки на вилки **Ind** и **Mode.**
Снять перемычку с вилки **Mem**

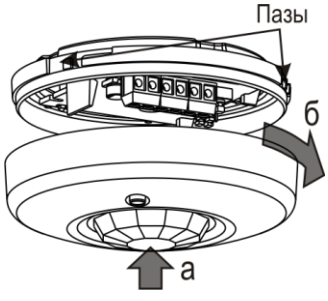



**9** Включить питание извещателя, при этом индикатор мигает **1 раз в 1 с** в течение не более 60 с – выход извещателя на рабочий режим

**10**
В течение времени выхода извещателя на рабочий режим кратковременно (на 2-3 с) снять и установить обратно перемычку на вилку **Ind** (включается на 8 мин режим ТЕСТ-прохода)

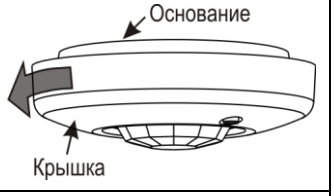



**11**
Установить на место крышку извещателя:
- совместить выступы крышки с пазами на основании;
- прижать крышку к основанию;
- повернуть крышку по часовой стрелке до упора (до щелчка)

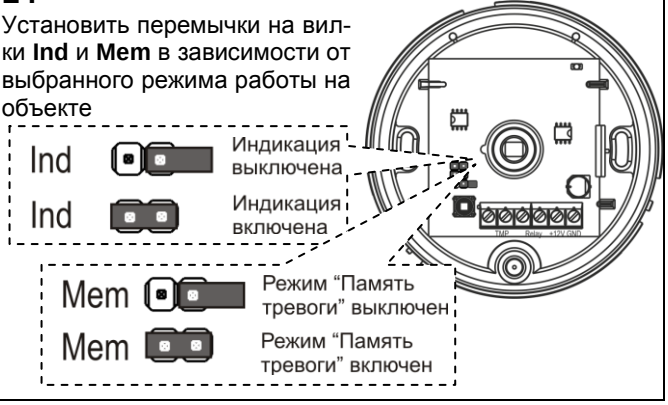



**12** Выполнить **ТЕСТ-проход** охраняемой зоны со скоростью **0.3** м/с для определения чувствительных зон.
В момент обнаружения (индикатор загорается на **2 с**) необходимо остановиться, отметить данное положение, затем вернуться на шаг назад и продолжить движение.
Повторить **ТЕСТ-проход** в разных направлениях.
Зоны чувствительности, формируемые линзой, будут расположены посередине между отмеченными положениями

**13**
Повернуть крышку извещателя против часовой стрелки.
Снять крышку с основания



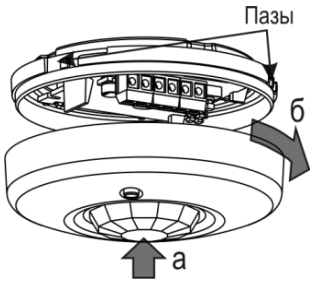

**14**
Установить перемычки на вилки **Ind** и **Mem** в зависимости от выбранного режима работы на объекте





Скачано с sec.ru

**15**
Установить на место крышку извещателя:
- совместить выступы крышки с пазами на основании;
- прижать крышку к основанию;
- повернуть крышку по часовой стрелке до упора (до щелчка)




**16** При тестировании системы сигнализации в начальный период эксплуатации (1-2 недели) в случае выдачи ложных извещений "Тревога", связанных с особенностями охраняемого помещения, снять перемычку с вилки **Mode**

**8.5** Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется проводить **тестирование** и **техническое обслуживание** извещателя **не реже 1 раза в месяц.**
Тестирование проводить следующим образом:
- выполнить проход через зону обнаружения извещателя;
- проконтролировать выдачу извещения "Тревога" на приемно-контрольном приборе и, если индикация разрешена, на индикаторе (загорается 1 раз на 4 с при каждом перемещении).
Техническое обслуживание проводить следующим образом:
- осматривать целостность корпуса извещателя, надежность контактных соединений, крепления извещателя, проводить чистку извещателя от загрязнения.

## 9 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.

## 10 Соответствие стандартам

10.1 Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты 0 по ГОСТ IEC 60335-1-2015.
10.2 Электрическая прочность изоляции между клеммами питания и клеммами подключения шлейфа сигнализации с номинальным напряжением до 72 В удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 52931-2008.
10.3 Электрическое сопротивление изоляции между клеммами питания и клеммами подключения шлейфа сигнализации соответствует требованиям ГОСТ Р 52931-2008.
10.4 Конструктивное исполнение извещателя обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ IEC 60065-2013 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.
10.5 Конструкция извещателя должна обеспечивать степень защиты оболочкой IP41 по ГОСТ 14254-2015.
10.6 Индустриальные радиопомехи, создаваемые извещателем, соответствуют нормам ЭИ 1, ЭК 1 по ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением.

## 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 Гарантии изготовителя

12.1 Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2015.
12.2 Изготовитель гарантирует соответствие извещателя требованиям технических условий при соблюдении потребителем установленных технических норм транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
12.3 Гарантийный срок хранения – 5 лет 6 месяцев с даты изготовления.
12.4 Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию, но не более 5 лет 6 месяцев с даты изготовления.
12.5 Средний срок службы извещателя – 8 лет.
12.6 Изготовитель обязан производить ремонт либо заменять извещатель в течение гарантийного срока.
**12.7 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:**
- несоблюдение данного руководства по эксплуатации;
- механическое повреждение извещателя;
- ремонт извещателя другим лицом, кроме Изготовителя.

12.8 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