



«Астра-511»

Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-25

Руководство по эксплуатации



Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, условий эксплуатации и технического обслуживания извещателя охранного объемного оптико-электронного ИО409-25 "Астра-511" (далее извещатель) (рисунок 1).

Изготовитель оставляет за собой право без дополнительного уведомления 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 и формирования извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

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

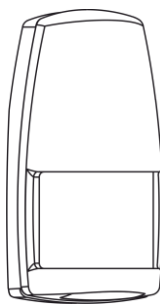


Рисунок 1

2 Принцип работы

2.1 Принцип действия основан на регистрации четырехплощадочным пирозлектрическим 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 пирозлектрическим приемником.

Электрический сигнал с пирозлектрического приемника поступает на микроконтроллер, который в соответствии с заданным алгоритмом работы формирует извещение "Тревога" размыканием выходной цепи оптоэлектронного реле.

2.2 Четырехплощадочный пирозлектрический приемник создает два независимых канала обнаружения, что позволяет реализовать в извещателе устойчивость к перемещению мелких животных.

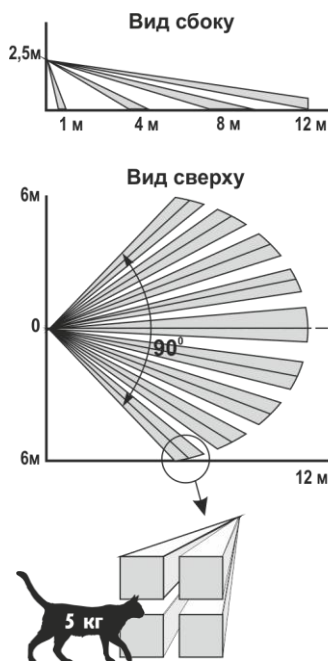


Рисунок 2

3 Технические характеристики

Технические параметры оптического канала

Максимальная дальность действия, м.....	12
Угол обзора в горизонтальной плоскости, град, не менее.....	90
Зона обнаружения, м.....	12x12
Диапазон обнаруживаемых скоростей перемещения, м/с	от 0,3 до 3,0
Рекомендуемая высота установки, м.....	от 2,4 до 2,5

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 менее	0,08
Допустимое напряжение на контактах реле, В, не более	100
Допустимый ток через цепь ТМР, А, не менее	0,05
Допустимое напряжение через цепь ТМР, В, не более ...	12
Сопrotивление цепи, включаемый в шлейф сигнализации, Ом, не более.....	8
Габаритные размеры, мм, не более	110 × 60 × 42
Масса, кг не более	0,09

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 ИО409-25 "Астра-511"	1 шт.
Винт 2,9x25 (или 2-3x30).....	2 шт.
Дюбель 5x25	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).

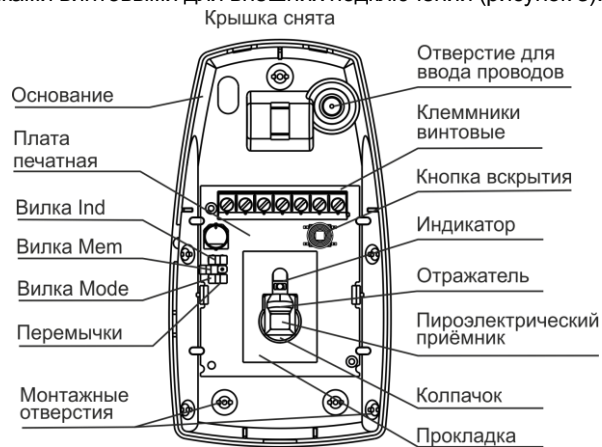


Рисунок 3

5.2 На плате установлена кнопка, которая при снятии крышки формирует извещение о тревоге независимо от включения питания извещателя.

5.3 На плате установлен индикатор для контроля работоспособности извещателя.

5.4 На плату установлена прокладка, изолирующая пространство между пирозлектрическим приемником и линзой от попадания насекомых и пыли.

5.5 На пирозлектрический приемник установлен колпачок с отражателем, формирующим ближнюю зону обнаружения



ВНИМАНИЕ! Эксплуатация извещателя без колпачка не допускается.

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

5.7 Конструкция извещателя предусматривает его установку на стену или в углу помещения непосредственно, а также с помощью поворотного кронштейна (поставляется отдельно).

6 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикатор и реле

Виды извещений	Индикатор	Реле (TMP)
Выход извещателя в дежурный режим	Мигает 1 раз в 1 с после включения питания. Длительность до 60 с	 в течение времени до 60 с
Норма	Не горит	
Тревога	Загорается 1 раз на 3-4 с при обнаружении движения человека в зоне обнаружения (если индикация разрешена)	 в течение 3-4 с
Тревога в режиме "Память тревоги"	Рисунок 4	 в течение 3-4 с
Тревога при ТЕСТ-проходе	Загорается 1 раз на 2 с при обнаружении движения человека в зоне обнаружения	 в течение 2 с
Неисправность	Горит до устранения неисправности	 до устранения неисправности
Вскрытие	Не горит	TMP 
"  " – реле замкнуто, "  " – реле разомкнуто, "TMP  " – цепь TMP разомкнута		

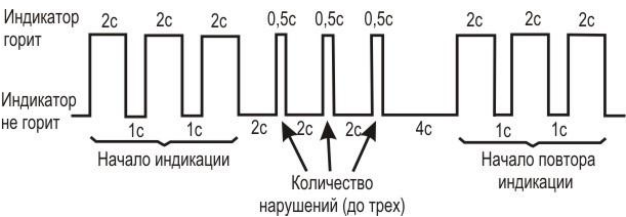


Рисунок 4

7 Режимы работы

Таблица 2 - Режимы работы и способы их установки

Режим работы	Название вилки	Положение переключки
Индикация разрешена Индикация отключена	Ind	+ -
Режим «Память тревоги» включен Режим «Память тревоги» отключен	Mem	+ -
Повышенная помехозащищенность Нормальная помехозащищенность	Mode	+ -
ТЕСТ-проход (включается на 8 мин)	Ind	Кратковременно (на 2-3 с) изменить состояние переключки на вилке Ind в течение времени выхода извещателя в дежурный режим
" + " - переключка установлена на два штыря вилки " - " - переключка снята (или установлена на один штырь вилки для хранения)		

- **Режим «Память тревоги»** позволяет зафиксировать факт и количество нарушений охраняемой зоны и отображается соответствующим видом извещения. Режим активизируется через 1 мин после установки переключки на вилку **Mem** или через 1 мин после выхода извещателя в дежурный режим с установленной ранее переключкой на вилке **Mem**. Извещение "Тревога" отображается в индикации через 1 мин после нарушения охраняемой зоны. Выключение режима и сброс индикации происходит при снятии переключки 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.

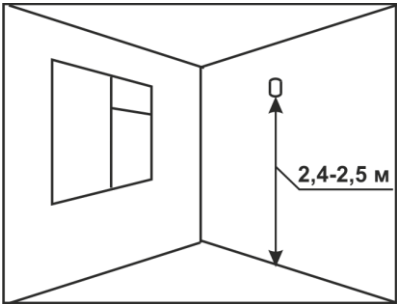
8 Установка и подготовка к работе

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 распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 ч.

8.3 Выбор места установки

8.3.1 Рекомендуемая высота установки



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

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

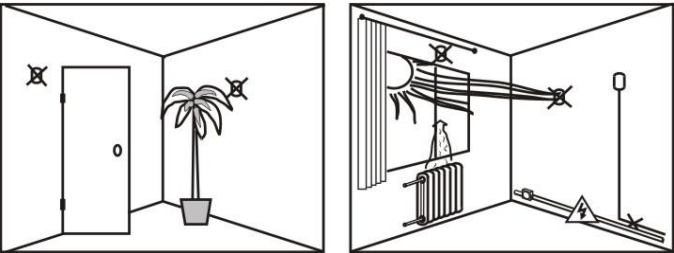
8.3.4 Провода шлейфа сигнализации следует располагать вдали от мощных силовых кабелей.

8.3.5 Извещатель следует устанавливать строго вертикально, без наклона вперед.

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

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

8.3.8 Не рекомендуемые места установки



8.4 Порядок установки

1 Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку



2 Отогнуть зацепы на основании. Снять плату



3а УСТАНОВКА НА СТЕНЕ



Выдавить заглушки выбранных монтажных отверстий

3б УСТАНОВКА В УГЛУ ПОМЕЩЕНИЯ




Выдавить заглушки выбранных монтажных отверстий

4 Сделать разметку на стене на необходимой высоте по приложенному основанию

Основание извещателя ориентировать строго по рисунку действия 3

5 Для установки извещателя с применением поворотного кронштейна выдавить в основании соответствующую заглушку паза для установки кронштейна.

Примечание – Кронштейн поставляется отдельно



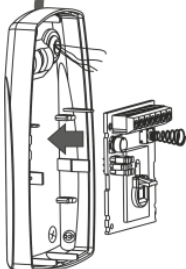
Паз для установки поворотного кронштейна

6 Провести провода от источника питания и шлейфа сигнализации через отверстие для ввода проводов в основании извещателя. Закрепить основание на стене



7

Установить печатную плату на место



8 Закрепить подведенные провода в клеммах извещателя.

TMP	RES	RELAY	+12V	GND	

Для удобства подключения оконечного резистора предусмотрена дополнительная свободная клемма **RES**

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

10 Установить перемычку на вилку **Ind**. Снять перемычку с вилки **Mem**



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

Mode Нормальная помехозащищенность

Mode Повышенная помехозащищенность



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

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



13 Установить на место крышку извещателя (до щелчка)



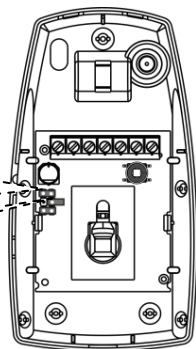
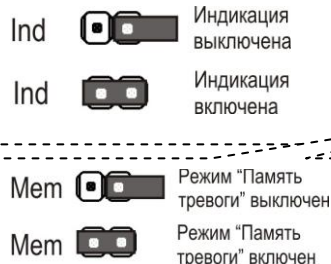
14 Выполнить **ТЕСТ-проход** охраняемой зоны со скоростью **0.3 и 3 м/с** для определения чувствительных зон. В момент обнаружения (индикатор загорается на **2с**) необходимо остановиться, отметить данное положение, затем вернуться на шаг назад и продолжить движение. Повторить **ТЕСТ-проход** в обратном направлении. Зоны чувствительности, формируемые линзой, будут расположены посередине между отмеченными положениями



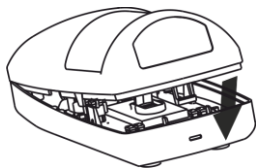
15 Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку извещателя



16 Установить перемычки на вилки **Mem** и **Ind** в зависимости от принятой тактики охраны на объекте



17 Установить на место крышку извещателя (до щелчка)



18 При тестировании системы сигнализации в начальный период эксплуатации (1-2 недели) в случае выдачи ложных извещений "Тревога" проверить выполнение требований п.8.3

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 3-4 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 12.2.007.0-2001.

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 60065-2011 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

10.5 Конструкция извещателя обеспечивает степень защиты оболочкой IP41 по ГОСТ 14154-96.

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 ISO 9001-2011.

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

12.6 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

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

12.7 Гарантия распространяется только на извещатель. На все оборудование других производителей, использующихся совместно с извещателем, 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 "ТЕКО – 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./Факс: +7 (843) 212–03–21
E-mail: otk@teko.biz
Web: www.teko.biz

Сделано в России