

**Извещатель охранный поверхностный звуковой
ИО329-16 "Астра-531" исполнение АК
Сертификат соответствия № РОСС RU.OC03.B01448
Руководство по эксплуатации ИГКБ.425159.005-02 РЭ1**

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания извещателя охранного поверхностного звукового ИО329-16 "Астра-531" исполнение АК (в дальнейшем – извещатель).

К работам по монтажу, установке, обслуживанию и эксплуатации извещателя должны допускаться лица, имеющие квалификацию электромонтера охранно-пожарной сигнализации не ниже пятого разряда и допущенные к работе с электроустановками до 1000 В.

1 Назначение

1.1 Извещатель предназначен для обнаружения разрушения стекол марок: М4 – М7 ГОСТ 111-2001 толщиной от 2,5 до 8,0 мм - обычного и защищенного полимерной пленкой, обеспечивающей класс защиты А1–А3 по РД 78.148-94; армированного ГОСТ 7481-78 толщиной 5,5 и 6,0 мм; узорчатого ГОСТ 5533-86 толщиной от 4,0 до 7,0 мм; безопасного многослойного строительного ТУ 21-00287177-09-95 толщиной от 6,0 до 8,0 мм; закаленного плоского ТУ 5923-001-39790165-98 толщиной от 4,0 до 6,0 мм, площадью не менее 0,1 м² (при длине одной из сторон не менее 0,3 м) остекленных строительных конструкций (проемов) и элементов интерьера закрытых помещений, с последующей выдачей извещения о тревоге.

1.2 Конструкция извещателя обеспечивает его установку на стене, потолок, в дверных и оконных проемах помещения.

1.3 Извещатель рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

1.4 По защищенности от воздействия окружающей среды исполнение извещателя обыкновенное по ОСТ 25 1099-83.

1.5 Извещатель относится к однофункциональным, неремонтируемым, обслуживаемым изделиям группы ИКН вида 1 по ГОСТ 27.003-90.

1.6 Помехозащищенность извещателя обеспечивает отсутствие ложных срабатываний при воздействии неразрушающего механического удара по охраняемому стеклу, воздействию синусоидальных звуковых сигналов на рабочих частотах извещателя, создающих в месте его расположения уровень звукового давления не более 65 дБ на частоте 6000 Гц и не более 75 дБ на частоте 150 Гц.

1.7 Извещатель не является источником каких-либо помех по отношению к аналогичным извещателям, извещателям другого типа и назначения, а также по отношению к бытовой радиоаппаратуре.

1.8 В извещателе предусмотрены:

- световая индикация извещений светодиодным индикатором красного цвета (в дальнейшем - индикатор);
- дискретная регулировка чувствительности АК - канала на первой рабочей частоте;
- включение или отключение режима "Память тревоги".

1.9 В извещателе применено оптоэлектронное сигнальное реле, выходная цепь которого, включаемая в шлейф сигнализации (ШС), обладает конечным сопротивлением не более 8 Ом.

1.10 Извещатель выдает пять видов извещений:

- извещение "Норма";
- извещение "Тревога";
- извещение "Высокочастотная помеха" (индикация повышенного уровня помех на первой рабочей частоте);
- извещение "Низкочастотная помеха" (индикация повышенного уровня помех на второй рабочей частоте);
- извещение "Напряжение питания ниже допустимого".

1.10.1 Извещение "Норма" формируется извещателем в течение времени охраны замкнутыми контактами реле и выключенным состоянием индикатора при отсутствии разрушающих воздействий на охраняемое стекло.

1.10.2 Извещение "Тревога" формируется извещателем разомкнутыми контактами реле и включенным состоянием индикатора на время $(4 \pm 0,5)$ с при обнаружении разрушающих воздействий на охраняемое стекло.

1.10.3 Извещение "Высокочастотная помеха" (индикация повышенного уровня помех на первой рабочей частоте) формируется извещателем двумя включениями индикатора на время 0,17 с с интервалом между включениями 0,17 с.

1.10.4 Извещение "Низкочастотная помеха" (индикация повышенного уровня помех на второй рабочей частоте) формируется извещателем включением индикатора на время 0,5 с.

1.10.5 Извещение "Напряжение питания ниже допустимого" формируется извещателем разомканием контактов реле и включением индикатора с частотой 0,2 Гц, скважностью 50 при понижении напряжения питания извещателя ниже $(8,0 \pm 0,5)$ В.

2 Технические характеристики

Максимальная рабочая дальность действия в секторе

Объемного угла из центра микрофона 120°, м..... 6

Рабочие частоты:

первая, Гц.....6000±100

вторая, Гц.....150±10

Чувствительность:

на первой рабочей частоте, Дб.....80±1

на второй рабочей частоте, Дб.....83,5±0,5

Напряжение питания, В.....от 8 до 15

Ток потребления в дежурном режиме и в режиме

"Тревога", мА, не более.....15

Время технической готовности, с, не более.....2

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

Габаритные размеры, мм.....62×37×29

Масса извещателя, кг.....0,03

Условия эксплуатации:

Диапазон температур, °С.....от минус 20 до плюс 50

Относительная влажность воздуха, %до 95 при +35°С без конденсации влаги

3 Комплектность

3.1 Комплект поставки извещателя указан в таблице 3.1.

Обозначение	Наименование	Кол.
ИГКБ.425159.005-02	Извещатель охранный поверхностный звуковой ИО329-16 "Астра-531" исполнение АК	1
ИГКБ.425159.005-02 РЭ1	Руководство по эксплуатации.	1
АД4.132019	Кронштейн	1 шт.
	<u>Комплект монтажных частей</u>	
	Винт 2-3x20.01.016 ГОСТ 11652-80	2 шт.
	Дюбель 5x25	2 шт.

4 Устройство и работа

4.1 Конструкция извещателя

4.1.1 Конструктивно извещатель выполнен в виде блока со съемной крышкой, закрывающей доступ к колодке внешних подключений и элементам крепления извещателя на объекте. Внутри блока находится печатная плата с расположенными на ней с двух сторон радиоэлементами. Внешний вид извещателя приведен на рисунке 1.

4.2 Описание работы извещателя

4.2.1 Чувствительный элемент АК - канала извещателя представляет собой конденсаторный электронный микрофон со встроенным усилителем. Микрофон преобразует звуковые колебания в электрические сигналы, которые усиливаются и поступают на микроконтроллер. Микроконтроллер производит обработку полученного сигнала и в соответствии с алгоритмом работы принимает решение о наличии разрушения стеклянного листа или низкочастотных и высокочастотных помех и формирует соответствующее извещение.

4.2.2 Диаграмма зоны обнаружения АК - канала, создаваемой извещателем представлена на рисунке 2.

4.3 Описание режимов работы

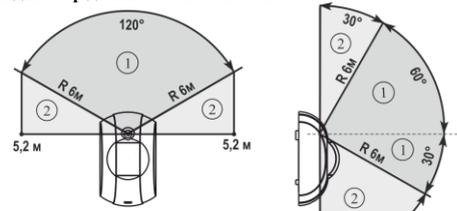
4.3.1 Режимы работы извещателя задаются установкой или снятием двух переключателей.

Рисунок 1

Соответствие положений переключателей

и режимов работы извещателя указано в таблице 4.1.

Режим "Память тревоги" - позволяет фиксировать факт нарушения охраняемой зоны в период охраны путем постоянного повтора через 0,4 с извещения о тревоге на индикатор до выключения питания.



- ① Зона уверенного обнаружения
- ② Зона вероятного обнаружения (при положительном тестировании шариком или имитатором)

Рисунок 2

Режим включается установкой переключки Мет. Факт нарушения охраняемой зоны отображается в светодиодной индикации сразу после нарушения. При этом контакты реле работают в обычном режиме. Сброс светодиодной индикации происходит при выключении питания.

Регулировка чувствительности АК - канала позволяет адаптировать чувствительность АК - канала извещателя по высокой частоте применительно к различным условиям применения.

5 Маркировка

5.1 На этикетке, приклеенной к корпусу извещателя, указаны:

- сокращенное условное обозначение извещателя;
- версия программного обеспечения;

Таблица 4.1

Название переключки	Положение переключки	Режим работы
Мет	Установлена	Режим "Память тревоги" включен
	Снята	Режим "Память тревоги" выключен
GB	Установлена	Чувствительность АК – канала высокая
	Снята	Чувствительность АК – канала нормальная

Примечание - Положение переключки "Снята" означает - надета на один штырь вилки, положение переключки "Установлена" означает - надета на оба штыря вилки.

- месяц и год изготовления (две последние цифры);
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

6 Упаковка

6.1 Способ упаковки извещателя и эксплуатационной документации, подготовка их к упаковке, потребительская, транспортная тара и материалы, применяемые при упаковке, порядок размещения соответствуют ГОСТ 23170-78.

6.2 Извещатель упакован в потребительскую тару - картонную коробку, вместе с руководством по эксплуатации.

7 Указания мер безопасности

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

7.2 Электрическая прочность изоляции между клеммами питания и клеммами подключения шлейфа сигнализации с номинальным напряжением до 72 В удовлетворяет требованиям ГОСТ 12297-84 (выдерживает в течение одной минуты без пробоя и поверхностного перекрытия действие напряжения синусоидальной формы частотой 50 Гц с действующим значением 500 В при нормальных климатических условиях по ОСТ 25 1099-83 и с действующим значением 300 В при верхнем значении относительной влажности).

7.3 Электрическое сопротивление изоляции между клеммами питания и клеммами подключения шлейфа сигнализации соответствует ГОСТ 12297-84 и составляет:
- не менее 20 МОм при нормальных климатических условиях по ОСТ 25 1099-83;
- не менее 5 МОм при верхнем значении температуры рабочих условий;
- не менее 1 МОм при верхнем значении относительной влажности рабочих условий.

7.4 Конструктивное исполнение извещателя обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ Р МЭК 60065-2002 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

8 Порядок установки

- 8.1 При выборе места установки извещателя необходимо соблюдать следующие требования:
- **допускается** установка извещателя на потолке, стене, в оконных проемах, между рамами;
 - **не допускается** работа извещателя в помещении с высоким уровнем звуковых помех (о повышенном уровне свидетельствует прерывистое включение светодиодного индикатора);
 - в помещении на период охраны **должны быть закрыты** двери, форточки, отключены вентиляторы, трансляционные громкоговорители и другие возможные источники звуковых помех;
 - при установке извещателя все участки охраняемого стекла **должны быть** в пределах его прямой видимости (в секторе 120° от микрофона), запрещается маскировка извещателя декоративными шторами, так как при этом возможна потеря его чувствительности;
 - провода шлейфа сигнализации **следует располагать** вдали от мощных силовых кабелей;
 - расстояние от извещателя до самой удаленной точки охраняемой стеклянной поверхности **не должно превышать 6 м**.

8.2 Варианты размещения извещателя приведены на рисунке 3.

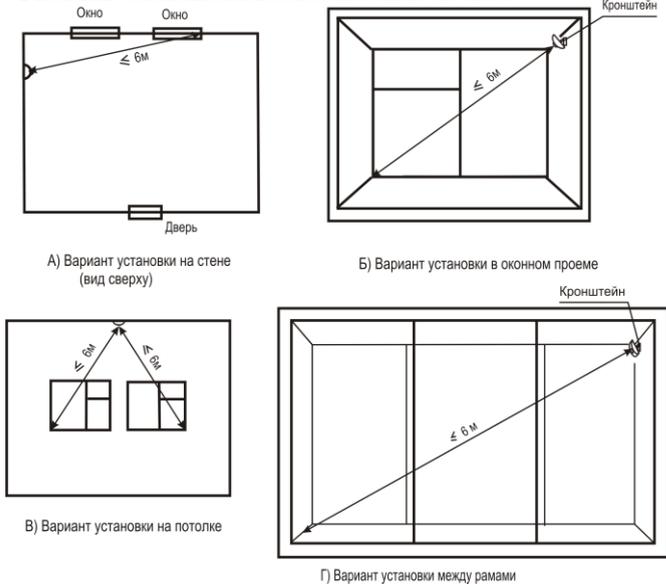


Рисунок 3

8.3 Извещатель **следует устанавливать** в нижеприведенной последовательности:

- сделать разметку и крепежные отверстия на несущей поверхности в соответствии с рисунком 4 (или непосредственно через основание);
- снять крышку извещателя, вставив лезвие плоской отвертки в паз на торце корпуса;
- снять плату с основания, отогнув зацеп в основании;
- шурупами закрепить основание извещателя на несущей поверхности;
- выдавить отверткой в основании или крышке извещателя заглушки монтажных отверстий, необходимых для выбранного варианта установки (на стене или потолке);
- провести провода от источника питания и шлейфа сигнализации через отверстие для ввода проводов (рисунок 1);
- установить печатную плату на место;
- закрепить подведенные провода в клеммах извещателя в соответствии с рисунком 5;
- установить на место крышку извещателя;
- закрывать отверстие для ввода проводов для предохранения извещателя от попадания в него потоков воздуха и насекомых;

9 Подготовка к работе

9.1 Снять крышку извещателя, вставив лезвие плоской отвертки в паз на торце корпуса.

9.2 Установить на извещателе переключку Мет - в положение "Снята".

9.3 Произвести настройку чувствительности АК - канала извещателя следующим образом:

- установить переключку GB в положение "Снята";
- установить на место крышку извещателя;
- нанести в наиболее удаленной части контролируемого стекла тестовый (неразрушающий) удар. Для этого стальной испытательный шар диаметром (21,5 ± 0,5) мм, массой (40 ± 8) г, подвешенный на нити длиной (0,35 ± 0,01) м, разместить непосредственно у стекла, не касаясь его. Не изменяя точки подвеса, отклонить шар по вертикали на угол от 30 до 70° - в зависимости от толщины стекла (см. таблицу 9.1), без провисания нити в плоскости, перпендикулярной плоскости стекла, и отпустить. При ударе испытатель не должен загоразживаться собой извещатель:

- если на извещателе при нанесении тестового удара происходит выдача извещения "Высокочастотная похем" или "Тревога - АК", его следует считать настроенным;
- если на извещателе при тестовых ударах по стеклу не происходит выдача извещения "Высокочастотная похем" или "Тревога - АК", следует увеличить его чувствительность путем установки переключки GB в положение "Установлена" (высокая чувствительность).

Примечание - Допускается тестировать работоспособность извещателя имитаторами разбивания стекла марок "Honeywell": FG-701 Glassbreak Simulator, "Агрис-Спектр": APC Имитатор Акустический Разбивания Стекла, "DSCTM": AFT-100 Glassbreak Simulator, работающим в режиме "plate".

Таблица 9.1

Толщина стекла, мм	Менее 3	3-4	4-5	5-6	6-7	Более 7
Угол отклонения шара для защищенного полимерной пленкой стекла (см. п. 1.1), град	45	50	55	60	65	70
Угол отклонения шара для остальных видов стекол, приведенных в п. 1.1, град	30	35	40	45	50	55

9.4 Установить режимы работы:

- снять крышку извещателя, выполнив действие по п. 9.1;
- установить переключку Мет в нужное положение в зависимости от принятой тактики охраны на объекте (см. таблицу 4.1);
- установить на место крышку извещателя.

10 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание производится по плано-предупредительной системе не реже одного раза в месяц и предусматривает следующие работы:

- осмотр извещателя и электропроводки;
- проверка крепления извещателя;
- проверка надежности контактных соединений;
- проверка работоспособности извещателя.

10.1 Осмотр извещателя и электропроводки проводят путем внешнего визуального осмотра целостности корпуса и качества проводки. При осмотре необходимо удалить пыль с корпуса влажной ветошью.

При обнаружении неисправностей, влияющих на работоспособность извещателя, следует устранить неисправность и осуществить проверку работоспособности по методике раздела 9.

10.2 Проверку крепления извещателя следует проводить при выключенном извещателе путем попытки его поворота вокруг своей оси в любом направлении. Если извещатель повернулся, то необходимо проверить правильность его крепления.

10.3 Проверку надежности контактных соединений проводов, подходящих к извещателю, следует проводить путем легкого подергивания каждого провода с последующей затяжкой винтов на колодке при необходимости.

10.4 Проверку работоспособности извещателя проводят по методике раздела 9.

11 Транспортирование и хранение

11.1 Извещатель в упаковке предприятия - изготовителя может транспортироваться на любые расстояния любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т.д.).

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

11.3 Хранение извещателя в транспортной таре на складах изготовителя и потребителя соответствует условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69, а в потребительской таре - условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

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

11.4 Срок хранения в транспортной таре по условиям хранения 3 должен быть не более одного года, при этом транспортная тара должна быть без подтеков и загрязнений.

11.5 Извещатели не предназначены для транспортирования в неотапливаемых, негерметизированных салонах самолета.

12 Сведения об утилизации

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.

13 Сведения о сертификации

13.1 Извещатель сертифицирован в органе по сертификации технических средств охраны и безопасности объектов ФГУ «ЦСА ОПС» МВД РОССИИ и имеет сертификат соответствия РОСС RU.OC03.B01679, зарегистрированный в Госреестре 12.04.2011г., со сроком действия три года.

14 Гарантии изготовителя

14.1 Изготовитель гарантирует соответствие извещателя требованиям технических условий при соблюдении потребителем установленных технических норм транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

14.2 Гарантийный срок хранения - 5 лет 6 месяцев со дня изготовления.

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

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

14.5 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

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

14.6 Гарантия распространяется только на извещатель. На все оборудование других производителей, используемых совместно с извещателем, распространяются их собственные гарантии.

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

Продажа и техподдержка
ООО "Тек-Торговый Дом"
 420138, г. Казань,

Проспект Победы д.19

Тел.: +7 (843) 261-58-08

Факс: +7 (843) 261-58-08

E-mail: support@teko.biz

Web: www.teko.biz

Гарантийное обслуживание

ЗАО ИТЦ 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