



«Астра-Z-6145»

Извещатель охранный поверхностный звуковой радиоканальный ИО32910-5

Руководство по эксплуатации



Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания извещателя охранного поверхностного звукового радиоканального ИО32910-5 «Астра-Z-6145» (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.

Перечень сокращений, принятых в руководстве по эксплуатации:

Система «Астра-Зитадель» – объектовая система беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-Зитадель»;

ППКОП – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Астра-Z-812М»;

ЛП – лазерный пульт «Астра-942»;

ЭП – элемент питания.

1 Назначение

1.1 Извещатель предназначен для обнаружения разрушения стекол остекленных конструкций закрытых помещений, формирования извещения о тревоге и передачи извещения по радиоканалу на ППКОП системы «Астра-Зитадель».

Типы стекол:

- обычные и защищенные полимерной пленкой толщиной от 2,5 до 8 мм;
- армированные толщиной 5,5 и 6 мм;
- узорчатые толщиной от 4 до 7 мм;
- многослойные строительные толщиной от 6 до 8 мм;
- закаленные толщиной от 4 до 6 мм, площадью не менее $0,1 \text{ м}^2$ (при длине одной из сторон не менее 0,3 м).

1.2 Электропитание извещателя осуществляется от литий-тионил-хлоридного элемента питания типа ER14505 (типоразмер AA, напряжение 3,6 В, входит в комплект поставки).

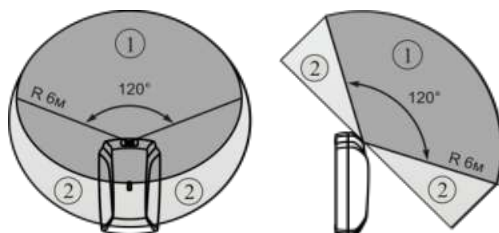
1.3 Извещатель имеет возможность работы с технологическими устройствами, имеющими выход типа «сухой контакт» и работающими на размыкание.

Примечание - Вход **Zone-GND** не имеет токового контроля.

2 Принцип работы

2.1 Принцип действия основан на регистрации разрушения остекленной поверхности путем анализа акустического сигнала в звуковом диапазоне частот. Чувствительный элемент представляет собой микрофон. Электрический сигнал с микрофона поступает на электронную схему извещателя, которая в соответствии с заданным алгоритмом работы формирует извещение о тревоге.

2.2 Схема зоны обнаружения представлена на рисунке 2.



- ① Зона уверенного обнаружения
- ② Зона вероятного обнаружения (при положительном тестировании шаром)

Рисунок 2

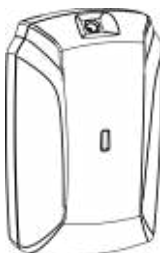


Рисунок 1

3 Технические характеристики

Технические параметры акустического канала

Две полосы рабочих частот:

- первая (высокая), кГц от 4 до 6

- вторая (низкая), Гц от 100 до 200

Максимальная рабочая дальность

действия извещателя, м, не менее 6

Угол зоны обнаружения, градусов, не менее 120

Технические параметры радиоканала

Рабочий диапазон частот, МГц от 2400 до 2483,5

Число рабочих каналов с шагом 5 МГц 16

Ширина канала, МГц 2

Радиус действия радиоканала

на открытой местности, м, не менее 300

Мощность излучения, мВт, не более 10

Общие технические параметры

Ток потребления извещателя, мА, не более:

- при выключенном радиомодуле 0,13

- при включенном радиомодуле 40

Порог начала индикации для замены

элемента питания, В 2,7-0,2

Нижний порог напряжения питания (порог

программного отключения при сохранении

индикации о разряде элемента питания), В 2,3

Габаритные размеры, мм, не более 101,5-63-32

Масса (без ЭП), кг, не более 0,07

Средний срок службы элемента питания, лет, не менее 2

Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С от минус 20 до плюс 50

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

4 Комплектность

Комплектность поставки извещателя:

Извещатель охранный поверхностный звуковой

радиоканальный «Астра-Z-6145» 1 шт.

Элемент питания ER14505 1 шт.

Винт 2,9×25 4 шт.

Дюбель 5х25 4 шт.

Руководство по эксплуатации 1 экз.

5 Конструкция

Крышка снята

Элемент питания установлен



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 установлен клеммник винтовой **Zone-GND** для подключения внешних технологических извещателей. Длина провода не более 3 м.

На плате установлена кнопка вскрытия, которая при снятии крышки формирует извещение «Вскрытие».

На плате установлены индикаторы красного и белого цветов для контроля работоспособности извещателя.

6 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикаторы и ППКОП

Виды извещений	Красный индикатор	Белый индикатор	ППКОП
Выход извещателя в дежурный режим	Загорается 1 раз на время от 1 с до 20 с после включения питания извещателя	Не горит	–
Норма	Не горит		+
Тревога	Загорается 1 раз на время 2с при обнаружении разрушающих воздействий на охраняемое стекло	Не горит	+
Нарушение входа Zone-GND	Загорается 1 раз на время 0,2 с	Не горит	+
Низкочастотная (НЧ) помеха по АК каналу	Загорается на 0,5 с с паузой 1с в течение времени воздействия помехи	Не горит	–
Высокочастотная (ВЧ) помеха по АК каналу	2-кратное мигание с паузой 1 с в течение времени воздействия помехи	Не горит	–
Неисправность питания	3-кратное мигание с периодом 25 с	Не горит	+
Вскрытие/Восстановление вскрытия	Загорается 1 раз на время 0,2с	Не горит	+
Поиск сети	Не горит	Мигает с частотой 5 Гц в течение времени от 1с до 60 с	–
Нет сети	Не горит	2-кратное мигание с периодом 25с	–
Неисправность радиомодуля	Не горит	3-кратное мигание с периодом 25с	+

"+" – извещение выдается, "–" – извещение не выдается

Примечания

1 При появлении извещения "Неисправность питания" необходимо заменить ЭП в течение трех недель.
2 Индикация извещений о ВЧ- и НЧ-помехах, «Нарушение», «Поиск сети» при восстановлении потерянной сети включается по команде с ППКОП на заданное время от 10 до 250 мин. и затем автоматически выключается в целях энергосбережения.

7 Режимы работы

Режимы работы извещателя устанавливаются по радиоканалу по команде с ППКОП в соответствии с «Инструкцией для быстрого запуска» системы «Астра-Зитадель».

По команде с ППКОП у извещателя можно:

- 1) устанавливать нормальную или высокую чувствительность;
- 2) включать индикацию на время от 10 до 250 мин;
- 3) включать/выключать работу канала клемм Zone-GND;
- 4) устанавливать время периода контроля радиоканала.

Режим с **нормальной** чувствительностью предназначен для использования на расстоянии **менее 3 м** от охраняемого стекла толщиной **более 3 мм**.

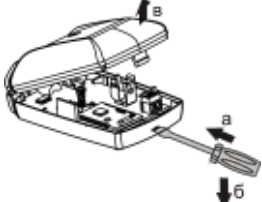
8 Подготовка к работе

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! Литий-тионил-хлоридные ЭП обладают эффектом «пассивации» для реализации возможности длительного хранения. Для нормальной работы ЭП после длительного хранения может потребоваться процедура «активации».

1 Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку

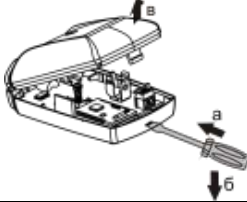


2 Установить ЭП (для замены ЭП вынуть старый ЭП и через время не менее 10 с установить новый). При этом загорится индикатор на время от 1 с до 20 с – время активации и проверки элемента питания. Если по истечении 20 с **красный** индикатор мигает **3-кратными** вспышками с периодом 25 с, повторно активировать ЭП, вынув его и установив обратно через время не менее 10 с. В крайнем случае, допускается отрезком провода замкнуть положительный и отрицательный полюса ЭП на 2-3 с. **ВНИМАНИЕ!** Замыкание на время более 3 с приводит к разряду ЭП.

8.3 Регистрация извещателя в радиосети

Регистрация извещателя необходима для идентификации извещателя в радиосети, в которой он должен работать.

1 Разместить извещатель на рабочем месте. Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку



2 Запустить на ППКОП режим «Регистрация радиоустройств» по методике, описанной в «Инструкции для быстрого запуска» системы «Астра-Зитадель»..

3 Запустить регистрацию извещателя одним из **2 способов**:

- а) с помощью ЛП;
- б) с помощью вилки **Reg** и кнопки **вскрытия**.

4 **Запуск регистрации извещателя с помощью ЛП:**

- нажать **нижнюю** кнопку на ЛП и держать до появления луча;
- направить лазерный луч на индикатор извещателя;
- облучать индикатор в течение **1 с**.

При этом у извещателя на **2 с** включится индикация **красного** цвета, затем извещатель переходит в режим поиска радиосети и **белый** индикатор извещателя мигает с частотой **5 Гц**.

5 Запуск регистрации с помощью вилки Reg и кнопки вскрытия:

1) Кратковременно (на 1-2 с) отверткой замкнуть вилку **Reg**

На **60 с** включится режим ожидания регистрации извещателя в радиосети

2) Кратковременно нажать **кнопку вскрытия** на извещателе. Извещатель переходит в режим поиска радиосети, при этом **белый** индикатор извещателя мигает с частотой **5 Гц**.

6 Проверить, как прошла регистрация, по методике, описанной в «**Инструкции для быстрого запуска**» системы «Астра-Зитадель».

• В случае **успешной** регистрации на экране ППКОП появится сообщение: «АКххх зарег-н». Извещатель собрать.

• В случае **неудачной** регистрации на экране ППКОП появится сообщение: «Истекло время регистрации». В этом случае необходимо повторить процедуру регистрации, т.е. выполнить действия **2, 4** или **2, 5**

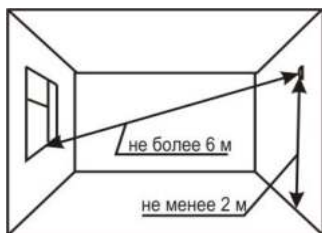
7 По окончании регистрации при необходимости длительного хранения извещателя до использования на объекте допускается выключение питания извещателя снятием ЭП или установкой изолирующей прокладки.

При включении питания повторная регистрация в той же радиосети не требуется, если извещатель не был принудительно удален через меню ППКОП.

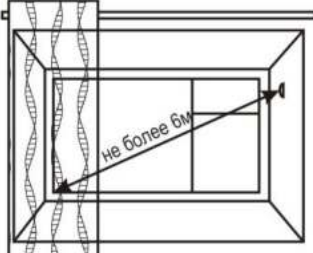
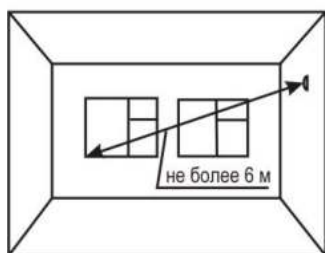
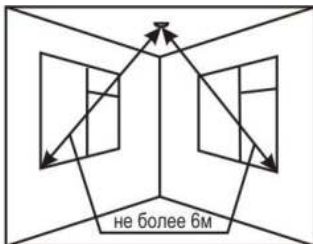
9 Установка

9.1 Выбор места установки

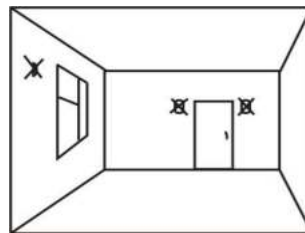
9.1.1 Рекомендуемая высота установки на стене и расстояние до самой удаленной точки охраняемого стекла



9.1.2 Варианты размещения



9.1.3 Не рекомендуемые места установки



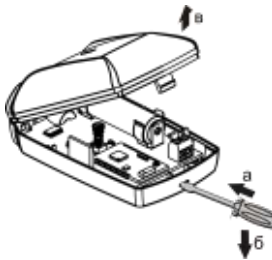
9.1.4 Не допускается работа извещателя в помещении с высоким уровнем звуковых помех.

9.1.5 В помещении на период охраны должны быть закрыты двери, форточки, отключены вентиляторы, трансляционные громкоговорители и другие возможные источники звуковых помех.

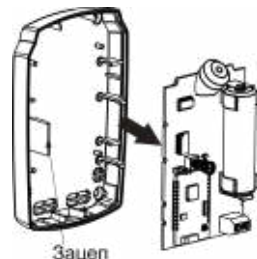
9.1.6 При установке извещателя все участки охраняемого стекла должны быть в пределах его зоны обнаружения, запрещается маскировка извещателя декоративными шторами, т.к. при этом возможна потеря его чувствительности.

9.2 Порядок установки

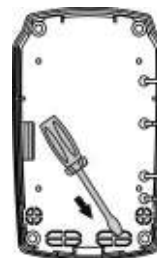
1 Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку



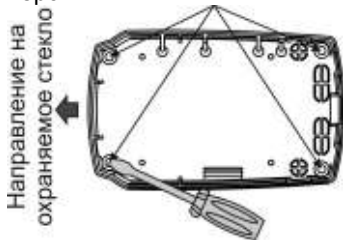
2 Отогнуть зацеп на основании. Снять плату



3 При использовании входа **Zone-GND** для подключения технологических извещателей выдавить заглушку отверстия для ввода проводов

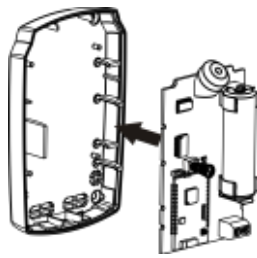


4 Выдавить заглушки выбранных монтажных отверстий



Сделать разметку на выбранном месте по приложенному основанию. Закрепить основание

5 Установить печатную плату на место, совместив пазы на плате с направляющими выступами на основании. Надавить на плату до упора (до щелчка)



6 Провести провода от технологических извещателей через отверстие в основании извещателя. Подключить провода к клеммнику винтовому.



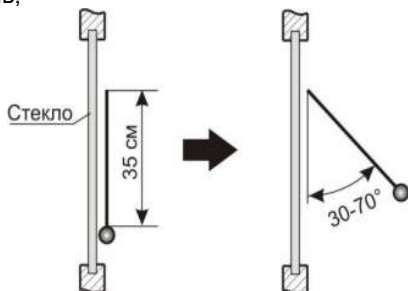
7 С ППКОП задать режим работы извещателя в соответствии с «**Инструкцией для быстрого запуска**» системы «Астра-Зитадель».

8 Провести **тестирование** извещателя, для чего нанести в наиболее удаленной части контролируемого стекла тестовый (неразрушающий) удар:

1) испытательный стальной шар диаметром 21-22 мм, массой 32-48 г, подвешенный на нити длиной 35 см, разместить непосредственно у стекла, не касаясь его;

2) не изменяя точки подвеса, отклонить шар по вертикали в плоскости, перпендикулярной плоскости стекла, без провисания нити, на угол 30–70° (таблица 3) и отпустить.

При ударе испытатель не должен загоразивать собой извещатель;

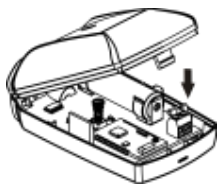


3) при нанесении тестового удара красный индикатор на извещателе загорается на **2 с** и выдается извещение «Тревога» на ППКОП.

Таблица 3 - Угол отклонения шара

Толщина стекла, мм	Менее 3	3–4	4–5	5–6	6–7	Более 7
Угол отклонения шара для стекла, защищенного полимерной пленкой, 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 Установить на место крышку извещателя (до щелчка)



9.3 Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется тестировать извещатель с помощью испытательного шара **не реже 1 раза в неделю**.

10 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу извещателя, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное условное обозначение извещателя;
- версия программного обеспечения;
- месяц и год изготовления (две последние цифры);
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- 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 Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

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

11.4 Конструкция извещателя обеспечивает степень защиты оболочки IP30 по ГОСТ 14254-96.

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

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

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

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

13.5 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

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

13.6 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 «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.: +7 (843) 278–95–78
 Факс: +7 (843) 278–95–58
 E-mail: otk@teko.biz
 Web: www.teko.biz

Сделано в России