



«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 охранный поверхностный звуковой радиоканальный 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 812М – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Астра-Z-812М»;

ППКОП 8945 – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Астра-Z-8945»;

ППКОП – ППКОП 812М или ППКОП 8945;

ПКМ Астра-Z – программный комплекс мониторинга «Астра-Z»;

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 м² (при длине одной из сторон не менее 0,3 м).

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

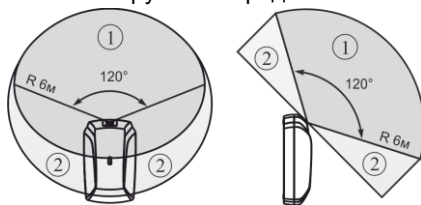
Примечание - Вход **Zone-GND** не имеет токового контроля.

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

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 5×25 4 шт.

Руководство по эксплуатации 1 экз.

5 Конструкция

Крышка снята
Элемент питания установлен



Рисунок 3

5.1 Конструктивно извещатель выполнен в виде блока, состоящего из основания и съемной крышки. Внутри блока смонтирована печатная плата с радиоэлементами (рисунок 3).

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

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

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

6 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикаторы извещателя и на 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	+

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 812М или с ПКМ Astra-Z на заданное время от 10 до 250 мин. и затем автоматически выключается в целях энергосбережения.

7 Режимы работы

Режимы работы извещателя задаются по радиоканалу в соответствии с «Инструкцией...», прилагаемой к ППКОП, в котором извещатель зарегистрирован.

По команде с ППКОП 812М или с ПКМ Astra-Z 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**.

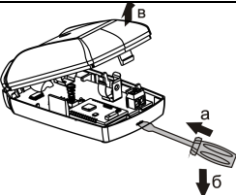
8 Подготовка к работе

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 замигает **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.

8.3.1 Регистрация извещателя в ППКОП 812М

1 Выполнить **п. 8.2**

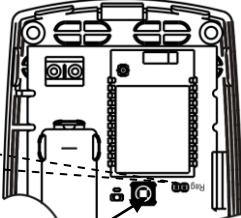
2 Разместить извещатель на рабочем месте. Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку (см. **п.8.2**)

3 Запустить на ППКОП 812М режим «**Регистрация радиоустройств**» по методике, описанной в «Инструкции для быстрого запуска»* или в «Руководстве по эксплуатации»* системы Астра-Зитадель

4 Запустить регистрацию извещателя одним из **2 способов**:
а) с помощью ЛП;
б) с помощью вилки **Reg** и кнопки **вскрытия**

5 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**

6 Запуск регистрации с помощью вилки Reg и кнопки вскрытия:
1) кратковременно (на 1-2 с) отверткой замкнуть вилку **Reg**

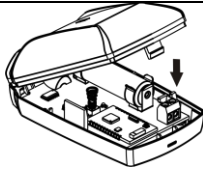


На **60 с** включится режим ожидания регистрации извещателя в радиосети
2) Кратковременно нажать **кнопку вскрытия** на извещателе.

Извещатель переходит в режим поиска радиосети, при этом **белый** индикатор извещателя мигает с частотой **5 Гц**.

7 Проверить, как прошла регистрация:

- В случае **успешной** регистрации на экране ППКОП 812М появится сообщение: «**АКxxx** зарег-н». Извещатель собрать.

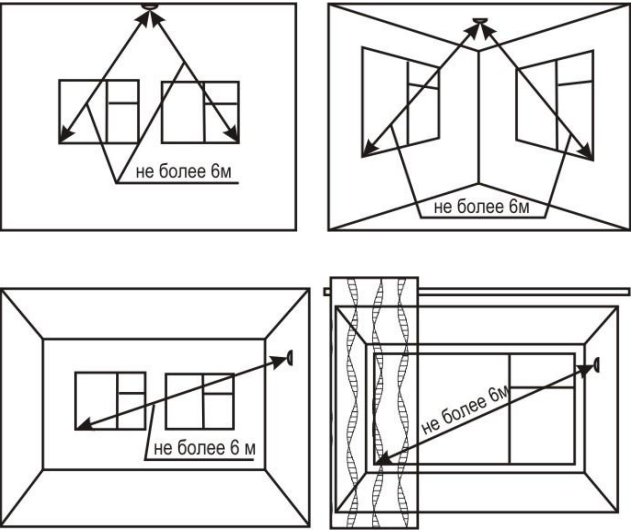


- В случае **неудачной** регистрации на экране ППКОП 812М появится сообщение: «Истекло время регистрации». В этом случае необходимо повторить процедуру регистрации, т.е. выполнить действия **3, 5** или **3, 6**

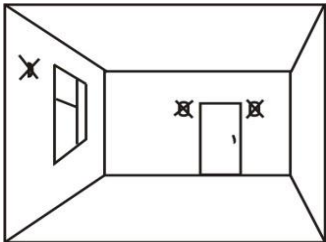
8 По окончании регистрации при необходимости длительного хранения извещателя до использования на объекте допускается выключение питания извещателя снятием ЭП или установкой изолирующей прокладки.

При включении питания повторная регистрация в той же радиосети не требуется, если извещатель не был принудительно удален через меню ППКОП 812М

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

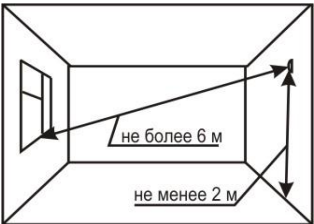
2 Отогнуть зацеп на основании. Снять плату

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

9 Установка

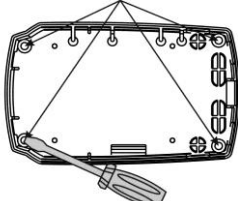
9.1 Выбор места установки

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



* Размещено на сайте www.teko.biz

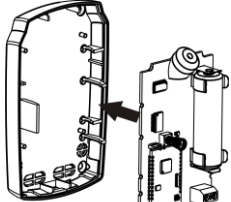
4 Выдавить заглушки выбранных монтажных отверстий



Направление на охраняемое стекло

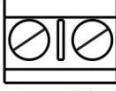
Сделать разметку на выбранном месте по приложенному основанию. Закрепить основание

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.

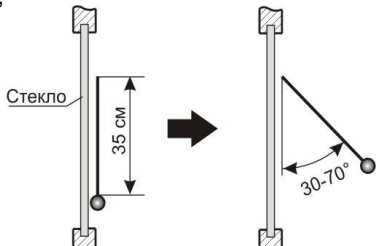


Zone GND

7 Задать режим работы извещателя в соответствии с «Инструкцией...», прилагаемой к ППКОП, в котором извещатель зарегистрирован

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 загораживать собой извещатель;

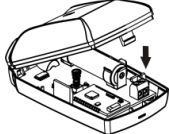


3) при нанесении тестового удара красный индикатор на извещателе загорается на **2 с** и выдается извещение «Тревога» на ППКОП.

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 стекла, 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 проводить **тестирование и техническое обслуживание** извещателя. Тестирование проводить не реже **1 раза в неделю** с помощью испытательного шара. Техническое обслуживание проводить не реже **1 раза в месяц** следующим образом:

- осматривать целостность корпуса извещателя,

- проверять надежность крепления извещателя,
- очищать извещатель от загрязнения.

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 оболочкой IP30 по ГОСТ 14254-96.
- 11.5 Для применения извещателя не требуется получения разрешения на выделение частоты (согласно Приложению 2 к решению ГРЧ № 07-20-03-001 от 7 мая 2007 г.).

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