



«Астра-Z-6245»

Извещатель охранный вибрационный радиоканальный Руководство по эксплуатации



Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания извещателя охранного вибрационного радиоканального «Астра-Z-6245» (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 – система беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-Зитадель»;

ППКОП – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный;

ППКОП системы Астра-Зитадель – «Астра-8945 Pro», «Астра-812 Pro» (с подключенным радиорасширителем «Астра-Z PP»);

ПКМ Астра Pro – программный комплекс мониторинга «Астра Pro»;

ЛП – лазерный пульт «Астра-942»;

ЭП – элемент питания.

1 Назначение

1.1 Извещатель предназначен для обнаружения ударов по стеклу, резки стекла, а также преднамеренного разрушения типовых металлических сейфов, шкафов и банкоматов, строительных конструкций в виде:

- бетонных стен и перекрытий толщиной не менее 0,12 м,
- кирпичных стен толщиной не менее 0,15 м, деревянных конструкций с толщиной материала от 20 до 40 мм,

- фанеры толщиной не менее 4 мм,
- конструкций из древесностружечных плит толщиной не менее 15 мм,

с последующим формированием извещения о тревоге и передачей извещения по радиоканалу на ППКОП системы Астра-Зитадель.

1.2 Извещатель обеспечивает регистрацию разрушающих воздействий, производимых следующими типами инструментов (по ГОСТ Р 50862-96):

- ручной режущий,
- термический режущий,
- электрический режущий,
- электрический ударный,
- электрический вращательный с ударом,
- электрический ударный.

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

2 Принцип работы

Принцип действия основан на регистрации вибраций, возникающих при ударах по стеклу, резке стекла, попытках разрушения различных строительных конструкций или взломе сейфов, шкафов и банкоматов (см. п. 1.1).

В качестве чувствительного элемента используется пьезоэлемент. Электрический сигнал от пьезоэлемента поступает на электронную схему извещателя, которая в соответствии с заданным алгоритмом работы формирует извещение о тревоге.



Рисунок 1

3 Технические характеристики

Технические параметры канала обнаружения

Рабочие частоты, кГц:

- первая..... 3,15±0,10

- вторая..... 6,3±0,1

Чувствительность на рабочих частотах, дБ..... 126±2

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

Общие технические параметры

Напряжение питания, В..... 3,6

Ток потребления извещателя, мА, не более:

- при выключенном радиомодуле 0,06

- при включенном радиомодуле..... 105

Время технической готовности, с, не более 10

Максимальная дальность действия, м, не менее:

- для бетонной, кирпичной, деревянной поверхности 2,0±0,1

- для металлического шкафа, стеклянного листа..... 1,6±0,1

- для металлического бронированного сейфа..... 1,0±0,1

Максимальная охраняемая площадь, м², не менее:

- при установке на бетонной, кирпичной или деревянной поверхности..... 13,8

- при установке на поверхности металлического шкафа, стеклянного листа..... 9,0

- при установке на поверхности металлического бронированного сейфа..... 3,1

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 2,1

Габаритные размеры, мм, не более 109×34×27

Масса (без ЭП), кг, не более 0,05

Средний срок службы элемента питания, лет, не менее..... 3

Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С от -30 до +70

Относительная влажность воздуха, % до 90 при + 25 °С
без конденсации влаги

4 Комплектность

Комплектность поставки извещателя:

Извещатель охранный вибрационный

радиоканальный «Астра-Z-6245» 1 шт.

Элемент питания 1 шт.

Пластина..... 1 шт.

Магнит..... 2 шт.

Винт 2,9×25..... 2 шт.

Дюбель 5×25 2 шт.

Руководство по эксплуатации 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 (рисунок 2).

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

5.3 На плате установлены **индикаторы**: красного цвета - для контроля работоспособности извещателя, белого цвета - для контроля состояния радиосети.

5.4 На внешней стороне основания предусмотрены 2 отверстия, в которые устанавливаются **магниты** из комплекта поставки, с помощью которых извещатель крепится на металлическую поверхность. При отрыве одного из магнитов

или крепежной пластины (входит в комплект поставки) извещатель формирует извещение «Отрыв».

Крышка снята
ЭП из комплекта поставки установлен



Рисунок 2

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	1-кратное включение на 2 с при обнаружении разрушающих воздействий на охраняемую конструкцию	Не горит	+
Включение питания	Не горит		+
Неисправность питания	3-кратное мигание с периодом 25 с	Не горит	+
Вскрытие/ Восстановление вскрытия	Загорается 1 раз на время 0,2 с	Не горит	+
Отрыв	1-кратное включение на 2 с при отрыве от поверхности установки	Не горит	+
Обнаружение ударного воздействия	1-кратное включение на 0,5 с при обнаружении ударных воздействий на охраняемую конструкцию	Не горит	-
Обнаружение непрерывного воздействия	2-кратные мигания с периодом 1 с при непрерывном воздействии на охраняемую конструкцию	Не горит	-
Тест	Загорается 1 раз на 10 с	Не горит	+
Смена ПО	Не горит	Мигает с частотой 1 Гц скважность 10	-

Виды извещений	Красный индикатор	Белый индикатор	ппкоп
Поиск сети	Не горит	Мигает с частотой 5 Гц в течение времени от 1 с до 60 с	-
Нет сети	Не горит	2-кратное мигание с периодом 25 с	-
Неисправность радиомодуля	Не горит	3-кратное мигание с периодом 25 с	-
"+" – извещение выдается, "-" – извещение не выдается			

Примечания

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

7 Режимы работы

- 7.1 Режимы работы извещателя задаются по радиоканалу в соответствии с **Инструкцией*** к ППКОП, в котором извещатель зарегистрирован.
- 7.2 По команде ППКОП у извещателя можно:
- а) изменять чувствительность (значения из ряда 0, -3, -7, -11, -17, -20 дБ);
 - б) изменять время интегрирования (значения из ряда 15, 20, 25, 30 с);
 - в) включать индикацию на время от 10 до 250 минут для извещений «Тревога», «Обнаружение ударного воздействия», «Обнаружение непрерывного воздействия», «Поиск сети»;
 - г) отключать индикацию при необходимости маскирования извещателя;
 - д) изменять время периода контроля канала;
 - е) задавать рабочий канал.

- 7.3 При настройке параметров извещателя следует иметь в виду, что оптимальное сочетание параметров определяется материалом, из которого изготовлен охраняемый объект (способностью материала передавать вибрации):
- для **бетонных** и **кирпичных** конструкций рекомендуется устанавливать чувствительность 0 дБ, -3 дБ при времени интегрирования 25 с, 30 с;
 - для **металла** и сплошных **деревянных** конструкций рекомендуется устанавливать чувствительность -17 дБ, -20 дБ при времени интегрирования 15 с, 20 с;
 - для **стеклянных** конструкций рекомендуется устанавливать чувствительность 0 дБ при времени интегрирования 15 с;
 - для конструкций из **фанеры** и **древесностружечных** плит рекомендуется устанавливать чувствительность от -3 дБ до -11 дБ при времени интегрирования 20 с, 25 с;
 - для **засыпных сейфов** рекомендуется устанавливать чувствительность 0 дБ при времени интегрирования 15 с.

- 7.4 Чувствительность извещателя обеспечивает регистрацию разрушающих воздействий на охраняемую конструкцию, производимых инструментами (см. **табл.2**), в течение установленного времени интегрирования.
- Для формирования извещения о тревоге при ударном воздействии достаточно:
- при установленном времени интегрирования 15 или 20 с не менее **трех** ударов по охраняемой конструкции в течение этого времени,
 - при установленном времени интегрирования 25 или 30 с не менее **четырёх** ударов по охраняемой конструкции в течение этого времени.
- При непрерывном воздействии выдача извещения о тревоге зависит от установленной чувствительности.

Таблица 2

Характеристики инструментов по ГОСТ Р 50862-96	
Группа инструментов	Тип и вид инструмента
4	Ручной режущий - ручные коловороты, дрели с ручным приводом. Термический режущий - газорежущее, электродуговое оборудование
11	
4	Ручной режущий - пилы (ручные), напильники. Электрический неударный – электродрели. Электрический вращательный с ударом - электродрели с перфорацией, перфораторы
7	
8	
5	Ручной ударный – молотки, кувалды, ломы, колуны, кирки. Электрический ударный – отбойные молотки
9	

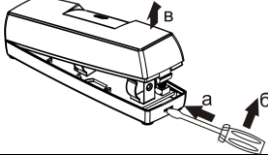
8 Подготовка к работе

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 элемента питания

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 включится красный 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 По **Инструкции*** на ППКОП системы Астра-Зитадель выполнить следующие действия:
1) На ПК установить **программу ПКМ Астра Pro****, предназначенную для настройки ППКОП, с которым должен работать извещатель.
2) Создать радиосеть

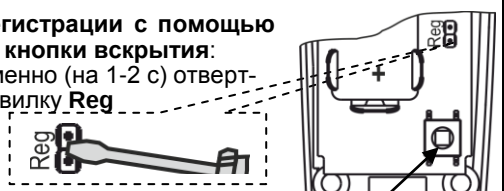
2 Выполнить п.8.2

3 Запустить на ППКОП системы Астра-Зитадель режим **Регистрации радиоустройства** (по **Инструкции*** на ППКОП).
Режим запускается на **60 с** для регистрации **одного** радиоустройства

4 Запустить регистрацию извещателя одним из **2 способов**:
а) с помощью **ЛП** (действие 5);
б) с помощью вилки **Reg** и кнопки **вскрытия** (действие 6).
ВНИМАНИЕ!
Запрещается одновременный запуск процедуры регистрации на нескольких извещателях

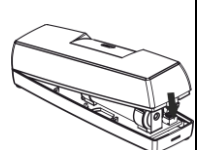
5 Запуск регистрации извещателя с помощью ЛП:
- нажать **нижнюю** кнопку на ЛП и держать до появления луча;
- направить лазерный луч на индикатор извещателя;
- облучать индикатор в течение 1 с.
При этом у извещателя на **2 с** включится индикация **красного** цвета, затем извещатель переходит в режим 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 появится сокращенное наименование извещателя «**ВБР**» или сообщение: «**ВБРxxx зарег-н**».
Извещатель собрать.
• В случае **неудачной** регистрации 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 программу или меню ППКОП.

8.4 Удаление извещателя из радиосети

- Удаление извещателя из радиосети производится через **программу**** настройки или из меню ППКОП. При удалении извещателя из радиосети ППКОП отправляет в извещатель сообщение об его удалении в течение **ДВУХ ПЕРИОДОВ** контроля, установленных в радиосети. После получения этого сообщения удаляемый извещатель стирает в своей памяти параметры действующей радиосети и формирует извещение «Нет сети» на индикатор.
• Для ускорения разрешения процедуры регистрации в извещателе предусмотрено **принудительное стирание** действующих параметров радиосети:
- снять крышку извещателя;
- замкнуть кратковременно вилку **Reg**;
- нажать и удерживать кнопку **вскрытия 8-10 с**.
Извещатель формирует извещение «Нет сети» на индикатор и становится доступным для регистрации.

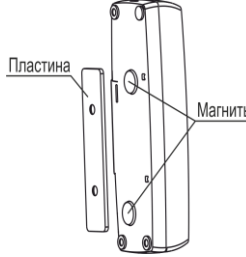
9 Установка

9.1 Выбор места установки

9.1.1 Выбор места установки извещателя на охраняемой конструкции необходимо производить с учетом его дальности действия и максимальной охраняемой площади (см. раздел **Технические характеристики**) - все участки охраняемой конструкции должны быть в пределах его зоны обнаружения.

* *Инструкции размещены на сайте www.teko.biz и/или встроены в программы настройки.*
** *Программы размещены на сайте www.teko.biz для бесплатного скачивания*

9.2 Порядок установки

1 Выполнить п. 8.3 действия 1, 2	
2 В специальные отверстия на внешней стороне основания установить 2 магнита из комплекта поставки	
3 Установить извещатель на выбранную поверхность, при этом следует иметь в виду: 1) на металлическую неокрашенную поверхность извещатель крепится непосредственно с помощью магнитов (без использования пластины из комплекта поставки); 2) для установки извещателя на засыпном (бронированном) сейфе, в т.ч. блоке хранения денег банкомата, очистить поверхность сейфа от декоративного покрытия на площади, необходимой для закрепления извещателя, и с помощью магнитов прикрепить извещатель; 3) если сейф не магнитный или удаление декоративного покрытия с его поверхности не желательно, то для установки извещателя нужно приклеить к сейфу пластину из комплекта поставки клеем типа «Момент-1» или аналогичным ему, руководствуясь инструкцией по применению клея, затем прикрепить на пластину с помощью магнитов извещатель; 4) для установки извещателя на неметаллическую поверхность вначале на эту поверхность с помощью винтов прикрепить металлическую пластину из комплекта поставки, затем на пластину с помощью магнитов прикрепить извещатель.	
4 Произвести настройку чувствительности и времени интегрирования извещателя (с учетом п.п. 7.3, 7.4 настоящего руководства) в соответствии с Инструкцией* к ППКОП, в котором извещатель зарегистрирован	
5 Провести тестирование чувствительности извещателя: 1) на бетонных и кирпичных конструкциях: - в любом месте на границе охраняемой зоны приложить к конструкции пластину из текстолита или гетинакса; - нанести по пластине серию ударов молотком (более 3-х ударов) с силой, имитирующей разрушающее воздействие, контролируя на индикаторе извещателя и на ППКОП извещение «Тревога»; - при отсутствии извещения о тревоге следует в настройках ППКОП увеличить чувствительность извещателя и повторить проверку; 2) на засыпном бронированном сейфе: - приложить к поверхности сейфа в месте, наиболее удаленном от извещателя, стальную пластину; - просверлить в пластине дрелью несколько отверстий на глубину от 2 до 3 мм, контролируя на индикаторе извещателя и на ППКОП извещение «Тревога»; - при отсутствии извещения о тревоге следует в настройках ППКОП увеличить чувствительность извещателя и повторить проверку; 3) на металлическом шкафу или незасыпном сейфе: - произвести имитирующие действия, аналогично описанным в п. 2); 4) на деревянной или фанерной конструкции: - в любом месте на границе охраняемой зоны приложить деревянный брус и произвести ножовкой серию пилений по брусу, вызывающую разрушение материала, контролируя на индикаторе извещателя и на ППКОП извещение «Тревога»; - при отсутствии извещения о тревоге следует в настройках ППКОП увеличить чувствительность извещателя и повторить проверку.	

9.3 Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется проводить **тестирование** и **техническое обслуживание** извещателя.

Тестирование проводить не реже **1 раза в месяц** следующим образом:

- нажать **верхнюю** (красную) кнопку на ЛП и держать до появления луча;
- направить лазерный луч на индикатор извещателя и облучать индикатор в течение 1 с;
- контролировать однократное включение красного индикатора извещателя на 10 с и извещение «Тест» на ППКОП.

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

11.4 Конструкция извещателя обеспечивает степень защиты оболочкой IP41 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 Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ ISO 9001.

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

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

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

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

13.6 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

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

13.7 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