



# «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 охранный вибрационный радиоканальный «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-712 Pro» или «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 неударный,

- 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.

### 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, м<sup>2</sup>, 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 +50

Относительная влажность воздуха, % ..... до 95 при + 35 °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.

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 (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.



Рисунок 1

5.4 На внешней стороне основания предусмотрены два 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 <b>1 раз</b> на время <b>от 1 с до 20 с</b> после включения питания извещателя	Не горит	-
Норма	Не горит		+
Тревога	1-кратное включение на <b>2 с</b> при обнаружении разрушающих воздействий на охраняемую конструкцию	Не горит	+
Включение питания	Не горит		+
Неисправность питания	<b>3-кратное</b> мигание с периодом 25 с	Не горит	+
Вскрытие/ Восстановление вскрытия	Загорается <b>1 раз</b> на время <b>0,2 с</b>	Не горит	+
Отрыв	<b>1-кратное</b> включение на 2 с при отрыве от поверхности установки	Не горит	+
Обнаружение ударного воздействия	<b>1-кратное</b> включение на <b>0,5 с</b> при обнаружении ударных воздействий на охраняемую конструкцию	Не горит	-
Обнаружение непрерывного воздействия	<b>2-кратные</b> мигания с периодом 1 с при непрерывном воздействии на охраняемую конструкцию	Не горит	-
Тест	Загорается <b>1 раз</b> на <b>10 с</b>	Не горит	+
Смена ПО	Не горит	Мигает <b>1 раз в 1 с</b>	-

Виды извещений	Красный индикатор	Белый индикатор	ППКОП
Поиск сети	Не горит	Мигает с частотой <b>5 Гц</b> в течение времени <b>от 1 с до 60 с</b>	-
Нет сети	Не горит	<b>2-кратное</b> мигание с периодом 25 с	-
Неисправность радиомодуля	Не горит	<b>3-кратное</b> 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

Группа воздействий	Характеристики инструментов по ГОСТ Р 50862-2005	
	Группа инструментов	Тип и вид инструмента
1	4	<b>Ручной режущий</b> - ручные коловороты, дрели с ручным приводом. <b>Термический режущий</b> - газорезающее, электродуговое оборудование
	11	
2	4	<b>Ручной режущий</b> - пилы (ручные), напильники. <b>Электрический неударный</b> – электродрели. <b>Электрический вращательный с ударом</b> - электродрели с перфорацией, перфораторы
	7	
	8	
3	5	<b>Ручной ударный</b> – молотки, кувалды, ломы, колуны, кирки. <b>Электрический ударный</b> – отбойные молотки
	9	

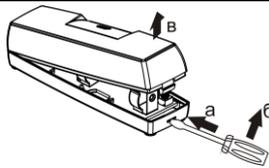
## 8 Подготовка к работе

**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 **двух** 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**



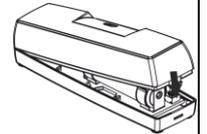
На **60 с** включится режим ожидания регистрации извещателя в радиосети;

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.

### 9.2 Порядок установки

**1** Выполнить п. 8.3 действия 1, 2

**2**

В специальные отверстия на внешней стороне основания установить два магнита из комплекта поставки

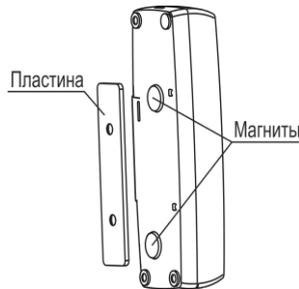


**3** Установить извещатель на выбранную поверхность, при этом следует иметь в виду:

**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 наименование извещателя;

- версия программного обеспечения;

- дата изготовления;

- знак 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 12.2.007.0-2001.

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 ГКРЧ № 07-20-03-001 от 7 мая 2007 г.).

\* *Инструкции размещены на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz) и/или встроены в программы настройки.*

\*\* *Программы размещены на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz) для бесплатного скачивания*

## 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 с даты изготовления.

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

13.5 Изготовитель обязан производить ремонт либо заменить 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 “Текос – 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