



«Астра-Z-4245»

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный радиоканальный ИП 212-12



Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания извещателя пожарного дымового оптико-электронного радиоканального ИП 212-12 «Астра-Z-4245» (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;
ППКОП системы Астра-Зитадель – «Астра-8945 Pro», «Астра-812 Pro» или «Астра-712 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 загораний, сопровождающихся появлением дыма, формирования извещения о пожаре и передачи извещения «Пожар» по радиоканалу на приемно-контрольный прибор (ППКОП) системы Астра-Зитадель.

1.2 Извещатель обеспечивает измерение и передачу по радиоканалу следующих параметров*:

- остаточной емкости ЭП (с отображением в журнале событий при достижении значений 30, 20, 10 %);
- температуры окружающей среды;
- запыленности/задымленности дымовой камеры (в процентах).

Периодичность передачи параметров в ППКОП равна периоду контроля радиоканала.

1.3 Электропитание извещателя осуществляется от одного или двух литий-тионил-хлоридных ЭП (основной и резервный), типоразмер AA, напряжение 3,6 В.

2 Принцип работы

Принцип действия извещателя основан на регистрации фотоприемником инфракрасного (далее ИК) излучения, которое отражается от частиц дыма в дымовой камере. Сигнал с фотоприемника усиливается и поступает на микроконтроллер для анализа плотности дыма. Электронная схема извещателя в соответствии с заданным алгоритмом работы формирует извещение «Пожар».

3 Технические характеристики

Чувствительность извещателей, дБ/мот 0,05 до 0,2
Инерционность срабатывания, с, не более 10
Площадь, контролируемая извещателем, м², не более 110
Высота установки, м, не более 10

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

Ток потребления извещателя, мА, не более:

- при выключенном радиомодуле 0,05
- при включенном радиомодуле 105

Порог начала индикации для замены элемента питания, В 2,6

Нижний порог напряжения питания (порог программного отключения при сохранении индикации о разряде элемента питания), В 2,4

Время технической готовности к работе, с, не более 40

Время восстановления в дежурный режим, с, не более 60

Габаритные размеры извещателя, мм, не более:

- диаметр 106
- высота 60

Масса извещателя (без ЭП), кг, не более 0,13

Средний срок службы основного ЭП, лет, не менее 3

Средний срок службы двух ЭП, лет, не менее 5

Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С от -30 до +55

Относительная влажность воздуха, % до 93 при +40 °С
без конденсации влаги

4 Комплектность

Комплектность поставки извещателя:

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный радиоканальный «Астра-Z-4245» 1 шт.
Элемент питания 2 шт.
Винт 2,9×25 2 шт.
Дюбель 5×25 2 шт.
Памятка по применению 1 экз.

5 Конструкция

ЭП из комплекта поставки установлен

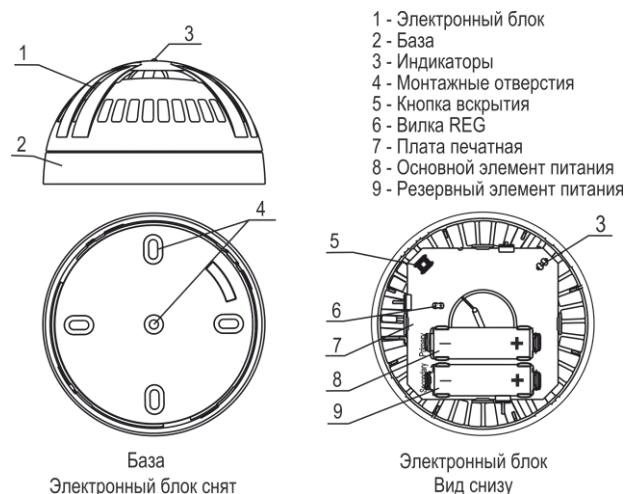


Рисунок 2

5.1 Извещатель состоит из съемного электронного блока и базы (рисунок 2).

* Данные параметры обрабатываются в ППКОП с ПО версии v3_0 и выше.

5.2 Внутри электронного блока извещателя находятся дымовая камера, печатная плата с радиоэлементами, радиомодуль и ЭП.

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

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

Примечание - Не рекомендуется разбирать электронный блок извещателя, так как могут повредиться настройки извещателя.

6 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикаторы извещателя и на ППКОП

Виды извещений	Красный индикатор	Белый индикатор	ППКОП
Выход в дежурный режим	Загорается на время от 1 до 40 с	Не горит	–
Норма	Загорается на 0,2 с 1 раз в (60±5) с	Не горит	+
Пожар	Загорается 1 раз на 10 с при достижении задымленности порога срабатывания	Не горит	+
Тестовый пожар	Загорается на 10 с при считывании сигнала от ЛП или при запуске режима с ППКОП	Любое возможное из таблицы	+
Неисправность извещателя	3-кратное мигание с периодом 25 с	Не горит	+
Включение питания	Не горит	Любое возможное из таблицы	+
Неисправность резервного питания*	Не горит	Любое возможное из таблицы	+
Неисправность основного питания	Не горит	Любое возможное из таблицы	+
Неисправность питания	3-кратное мигание с периодом 25 с	Не горит	+
Вскрытие/ Восстановление вскрытия	Загорается 1 раз на время 0,2 с	Не горит	+
Поиск сети	Не горит	Мигает с частотой 5 Гц в течение времени от 1 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, «*» - при установленном резервном ЭП.

Примечания

1 Извещение «Неисправность питания» выводится на красный индикатор при разряде обоих ЭП или при отсутствии одного ЭП и разряде второго ЭП.

2 При появлении извещения «Неисправность основного питания» необходимо заменить ЭП в течение двух месяцев.

7 Режимы работы

В извещателе предусмотрены режимы работы «Регистрация» и «Тест».

7.1 Режим «Регистрация» предназначен для регистрации извещателя в радиосети, в которой он должен работать (см. п.8.3).

7.2 Режим «Тест» предназначен для проверки работоспособности оптической и электронной схем извещателя. Режим активизируется по сигналам ППКОП или ЛП. Не более чем через 5 с извещатель должен выдать извещение «Тестовый пожар» - при нормальной работе извещателя или «Неисправность извещателя», «Неисправность питания» - при наличии неисправности.

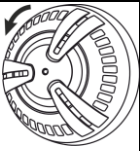
8 Подготовка к работе

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 элементов 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 Повернуть электронный блок извещателя против часовой стрелки. Снять электронный блок с базы извещателя



2 При использовании одного ЭП для включения извещателя установить **основной** ЭП (Primary). При использовании **двух** ЭП рекомендуется в первую очередь установить **резервный** ЭП (Secondary), затем - **основной** ЭП (Primary). Допускается установка резервного ЭП в течение **1 минуты** после установки основного ЭП. Для замены ЭП вынуть старый ЭП и через время не менее 30 с установить новый. При этом красный индикатор включится на время от **1 до 40 с** – время активации и проверки ЭП. Если по истечении **40 с** **красный** индикатор замигает **3-кратными** вспышками с периодом 25 с, повторно активировать ЭП, вынув его и установив обратно через время не менее 30 с. **Внимание! При установленных двух ЭП необходимо производить замену обоих 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 **ПКМ Астра Pro****, предназначенный 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-х способов**:

- с помощью ЛП (действие 5);
- с помощью вилки **Reg** и кнопки **вскрытия** (действие 6)

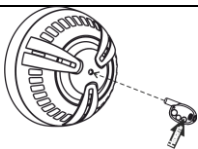
ВНИМАНИЕ!

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**



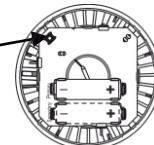
6 **Запуск регистрации извещателя с помощью вилки Reg и кнопки вскрытия:**

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



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

- 2) В течение 60 с кратковременно, на **0,2-2 с**, нажать **кнопку вскрытия** на извещателе. Извещатель переходит в режим поиска радиосети, при этом **белый** индикатор извещателя мигает с частотой **5 Гц**

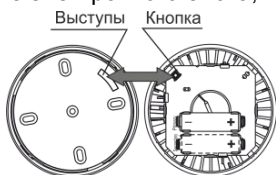


7 Проверить, как прошла регистрация:

- В случае **успешной** регистрации на экране появится сокращенное наименование извещателя «ИП» или сообщение: «ИПххх зарег-н».

Извещатель собрать:

- установить электронный блок извещателя в базу, совместив при этом **выступ** на базе извещателя с **кнопкой** на плате электронного блока,



- прижать корпус электронного блока извещателя к базе и повернуть его по часовой стрелке до упора.

- В случае **неудачной** регистрации необходимо повторить процедуру регистрации, т.е. выполнить действия **3, 5** или **3, 6**

8 ВНИМАНИЕ!

Не выключать питание до окончания регистрации и настройки всех радиоустройств системы!

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 о 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

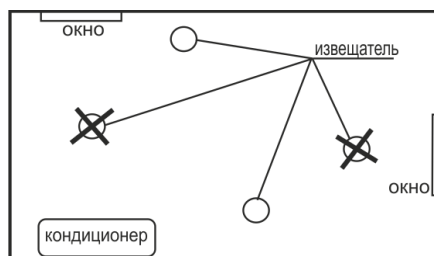
9 Установка

9.1 Выбор места установки

9.1.1 Проектирование и монтаж пожарной сигнализации должны выполняться согласно «Нормам пожарной безопасности НПБ 88-2001 "Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования" (утв. приказом ГУГПС МВД РФ от 4 июня 2001 г. N 31)».

9.1.2 Не устанавливать:

- а) перед кондиционером (в зоне распространения конвекционных потоков) (чем дальше от кондиционера, тем лучше);
- б) перед окном (резкий перепад температуры зимой с образованием конденсата или занесенная сквозняком в извещатель при открытом окне с улицы пыль летом могут вызывать ложное срабатывание извещателя).



9.1.3 Площадь, контролируемую одним извещателем, максимальное расстояние между извещателями, извещателем и стеной необходимо определять по таблице 2.

Таблица 2

Высота защищаемого помещения, м	Средняя площадь, контролируемая одним извещателем, м ²	Максимальное расстояние, м	
		между извещателями	от извещателя до стены
до 3,5	до 85	9,0	4,5
св. 3,5 до 6,0	до 70	8,5	4,0
св. 6,0 до 10,0	до 65	8,0	4,0

9.1.4 При установке извещателя на наклонном потолке, извещатель следует размещать на самом высоком месте.

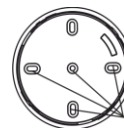
9.1.5 Запрещается маскировать извещатель, частицы дыма должны свободно проникать сквозь решетку в дымовую камеру.

9.2 Порядок установки

- 1 Повернуть электронный блок извещателя против часовой стрелки
Снять электронный блок с базы извещателя



- 2 Сделать разметку на потолке, используя базу извещателя в качестве трафарета



Монтажные отверстия

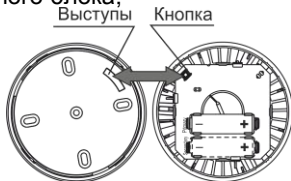
Закрепить базу на потолке

* Инструкции размещены на сайте www.teko.biz и/или встроены в программу настройки.

** Программа размещена на сайте www.teko.biz для бесплатного скачивания

3 Установить электронный блок извещателя в закрепленную базу:

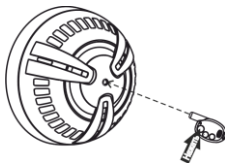
- совместить **выступ** на базе извещателя с **кнопкой** на плате электронного блока;



- прижать корпус электронного блока извещателя к базе и повернуть его по часовой стрелке до упора;
- протестировать «Выход извещателя в дежурный режим»

4 Активизировать режим «Тест» в соответствии с **Инструкцией*** к ППКОП, в котором извещатель зарегистрирован, или с помощью ЛП, для чего:

- нажать на верхнюю кнопку ЛП;
- направить лазерный луч на индикатор;
- облучать индикатор в течение **1 с**:



Через **5 с** протестировать выдачу извещения «Тестовый пожар» на индикатор – **красный** индикатор включается на **10 с**. В журнале событий ППКОП или ПКМ Астра Pro будет произведена запись «Тестовый пожар»

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

Тестирование проводить следующим образом:

- проверять отсутствие/выдачу извещения «Неисправность» на индикаторе не реже **1 раза в неделю**;
- проверять работоспособность извещателя, активизируя режим «Тест» не реже **1 раза в месяц**.

Техническое обслуживание проводить не реже **1 раза в 3 месяца** следующим образом:

- проверять надежность крепления и осматривать целостность корпуса извещателя;
- очищать корпус извещателя от загрязнения;
- чистить дымовую камеру извещателя сжатым воздухом.

Чистить дымовую камеру извещателя в следующем порядке:

- 1) снять электронный блок извещателя с базы извещателя;
- 2) выключить извещатель, сняв ЭП;
- 3) продуть дымовую камеру чистым воздухом со всех сторон через отверстия в корпусе для захода дыма в течение 1 минуты, используя для этих целей пылесос или компрессор (или баллончик со сжатым воздухом);
- 4) установить ЭП (п. 8.2 действие 2);
- 5) выждать не менее 40 с (время выхода извещателя в дежурный режим);
- 6) проверить работоспособность извещателя, запустив тестовый пожар (п. 9.2, действие 4);
- 7) выключить извещатель, сняв ЭП;
- 8) включить извещатель непосредственно перед сборкой, установив ЭП;
- 9) собрать извещатель, установив электронный блок извещателя в закрепленную базу.

При обнаружении сильной запыленности дымовой камеры (величина уровня запыленности более 70%) в процессе тестирования или при выдаче извещения «Неисправность» требуется **внеплановая чистка** дымовой камеры.

Величина уровня запыленности (в процентах) отображается для ППКОП «Астра-8945 Pro», «Астра-712 Pro» и «Астра-812 Pro» в модуле «Монитор» из комплекта ПКМ Астра Pro на вкладке «Радиоприемники»/«Тип радиоприемников» в столбце «Запыленность» (значение уровня запыленности передается в ППКОП каждые 6 ч или после запуска режима «Тест»).

10 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу извещателя, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное условное обозначение 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 IEC 60065-2011 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

11.4 Конструкция извещателей должна обеспечивать 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.).

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 «Текс – 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