



«Астра-4511» исполнение РК2

Извещатель пожарный ручной радиоканальный ИП 513-02-А

Руководство по эксплуатации



Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания извещателя пожарного ручного радиоканального ИП 513-02-А «Астра-4511» исполнение РК2 (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:

Инструкция – Руководство по эксплуатации на РПУ или Инструкция пользователя на РР или Инструкция для быстрого запуска «Астра-812 Pro» или Инструкция, встроенная в программы Rconf-RR или ПКМ Астра Pro (размещаются на сайте www.teko.biz);

МРР – модуль радиорасширителя, встроенный в прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Астра-812 Pro»;

ППКОП – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Астра-812 Pro», «Астра-712 Pro» или «Астра-8945 Pro»;

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

РПУ – ретранслятор периферийный «РПУ Астра-РИ-М»;

РР – радиорасширитель «Астра-РИ-М РР»;

Ретранслятор – РПУ или РР, установленные в режим ретранслятора;

Система «Астра-РИ-М» – система беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-РИ-М»;

ЭП – элемент(ы) питания.

1 Назначение

1.1 Извещатель предназначен для ручного включения сигнала пожарной тревоги нажатием на приводной элемент, формирования извещения о пожаре и передачи извещения «Пожар» по радиоканалу на радиоприемное устройство (РПУ, РР или МРР) системы Астра-РИ-М.

1.2 Извещатель работает по двустороннему радиоканалу с РР (МРР, РПУ*) и ретранслятором.

1.3 Извещатель работает с РР и МРР только в «старом» режиме радиоканала (режиме 1).

1.4 Электропитание извещателя осуществляется от одного или двух литий-тионил-хлоридных ЭП (типоразмер AA, напряжение 3,6 В) основного и резервного.

2 Принцип работы

Извещатель приводится в действие нажатием на приводной элемент – не разрушаемую пластину. После срабатывания пластина фиксируется в нажатом состоянии. Микроконтроллер, в соответствии с заданным алгоритмом работы, формирует извещение о пожаре.

Возврат извещателя в дежурное состояние осуществляется приведением приводного элемента в исходное положение с помощью ключа-толкателя.

3 Технические характеристики

Технические параметры радиоканала

Рабочие частоты, МГц.....433,92±0,2%

Частотные литеры**, МГц:

- литера «1» 433,42
- литера «2» 433,92
- литера «3» 434,42

* РПУ с ПО версии RIM-RPU-dv10_5 и выше.

** Частотная литера устанавливается пользователем.

Радиус действия радиоканала***, м, не менее.....300
Мощность излучения, мВт, не более.....10

Общие технические параметры

Ток потребления, мА, не более:

- при выключенном передатчике0,025

- при включенном передатчике50

Напряжение питания, В от 2,1 до 3,6

Порог начала индикации для замены ЭП, В 2,6_{0,1}

Нижний порог напряжения питания (порог программного отключения при сохранении индикации о разряде ЭП), В.....2,1_{0,1}

Габаритные размеры, мм, не более 110 × 94 × 47

Масса извещателя, кг, не более..... 0,16

Средний срок службы основного ЭП, лет, не менее3

Средний срок службы комплекта основного и резервного ЭП, лет, не менее.....5

Условия эксплуатации

Диапазон температур, °Сот минус 10 до + 55

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

4 Комплектность

Комплектность поставки извещателя:

Извещатель пожарный ручной радиоканальный
ИП 513-02-А «Астра-4511» исполнение РК2 1 шт.
Ключ с бородкой (большой) 1 шт.
Ключ-толкатель (маленький) 1 шт.
Винт..... 2 шт.
Дюбель 2 шт.
Элемент питания (типоразмер AA)..... 1 шт.
Памятка по применению..... 1 экз.

5 Конструкция

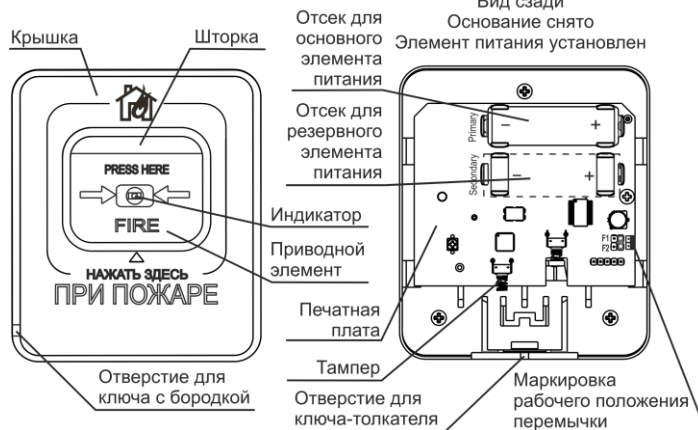


Рисунок 2

5.1 Конструктивно извещатель выполнен из ударопрочной пластмассы в виде блока, состоящего из съемной крышки и основания (рисунок 2).

5.2 В крышке установлена печатная плата с радиоэлементами и держателями для основного и резервного ЭП. В углублении крышки установлены приводной элемент с надписью, однозначно определяющей место и направление нажатия, и двухцветный индикатор красного (для контроля работоспособности извещателя) и белого (для контроля состояния радиосети) цветов.

5.3 В верхней части углубления установлена шторка, появляющаяся при нажатии на приводной элемент.

*** На прямой видности. Радиус действия в значительной степени зависит от конструктивных особенностей помещения, места установки, помеховой обстановки.

6 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикатор и РПУ (РР, МРР)

Виды извещений	Индикатор		РР (МРР, РПУ)
	Красный цвет	Белый цвет	
Выход в дежурный режим	Загорается на время от 1 до 45 с после включения питания извещателя	Не горит	-
Норма	Мигает 1 раз в (60 ± 3) с	Не горит	+
Пожар	Загорается на 10 с	л	+
Тестовый пожар	Загорается на 10 с при считывании индикатором кодовой посылки от пульта лазерного «Астра-942» или при запуске режима с ППКОП «Астра-812»	л	+
Разряд основного ЭП	л	л	+
Разряд резервного ЭП	л	л	+
Неисправность питания	3-кратное мигание с периодом 25с при разряде основного и резервного ЭП ниже 2,6 В или при отсутствии резервного ЭП и разряде основного ЭП ниже 2,6 В . При напряжении ниже 2,1 В извещатель переходит в нерабочий режим с сохранением данной индикации	л	+
Вскрытие/ Восстановление вскрытия	Загорается 1 раз на время 0,2 с	Не горит	+
Поиск сети	л	Мигает с частотой 5 раз в 1 с в течение 1-12 с	-
Сеть в норме	л	Не горит	-
Нет сети	л	2-кратное мигание с периодом 25 с	-
Удаление	л	2-кратное мигание в течение 1-2 с при удалении	-
Тест сети	л	Короткие вспышки от 1 до 8 раз с паузой 0,7-1,5 с при передаче сигнала на РР (МРР, РПУ). Загорается 1 раз на 1 с при получении квитанции от РР (МРР, РПУ)	-
Номер частотной литеры	л	1- 2- или 3-кратное мигание с периодом 2 с	-
Неисправность радиоканала	л	3-кратное мигание с периодом 25 с	-
«+» – извещение выдается; «-» – извещение не выдается; «л» – любое состояние			

Примечания

1 Через 10 мин после включения питания извещатель перестает выдавать извещение «Поиск сети» на индикатор в целях энергосбережения.

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

7 Режимы работы

7.1 Таблица 2 – Режимы работы и способы их установки

Режим работы	Вилки	
	F1	F2
Регистрация в памяти РР (МРР, РПУ)	 кратковременно	-
Установка частотной литеры		
Рабочий режим		

7.2 В извещателе предусмотрен режим работы «Тест», предназначенный для проверки работоспособности электронной схемы извещателя.

Режим активизируется при считывании индикатором кодовой посылки от пульта лазерного «Астра-942» (рисунок 3). Через 5 с после считывания посылки (или получения команды от ППКОП «Астра-812») извещатель должен выдать извещение «Тестовый пожар» при нормальной работе извещателя.



Рисунок 3

Примечание – Пульт лазерный «Астра-942» поставляется отдельно.

ВНИМАНИЕ! Режим «Тест» предназначен для тестирования только электрической схемы извещателя.

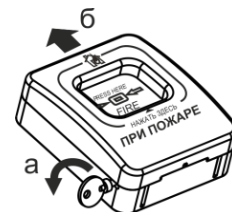
8 Подготовка к работе

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

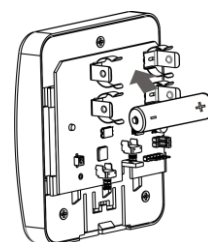
ВНИМАНИЕ! В процессе хранения ЭП самопроизвольно консервируется для сохранения первоначальной емкости. Для нормальной работы ЭП требуется процедура «активации».

- 1 Вставить ключ с бородкой в отверстие с пазом на боковой стенке извещателя с левой стороны. Повернуть ключ против часовой стрелки, одновременно сдвигая крышку вверх. Отделить крышку от основания.



2 Установить ЭП:

- при использовании **одного** ЭП установить его в отсек **Primary** для основного ЭП;
- при использовании **двух** ЭП в первую очередь установить резервный ЭП в отсек **Secondary**, затем – основной ЭП в отсек **Primary**.



Для замены ЭП вынуть старый ЭП и через время не менее 60 с установить новый.

В течение **120 с** дать извещателю выйти на рабочий режим:

- Если по истечении 120 с индикатор замигает **красным цветом 3-кратными** вспышками с периодом 25 с, повторно активировать ЭП, вынув его и установив обратно через время не менее 20 с.

Если извещатель не выдал извещение «Неисправность питания», ЭП считается пригодным.

8.3 Установка частотной литеры

Частотная литера извещателя и РР (МРР, РПУ) должна совпадать.

Установка частотной литеры проводится до регистрации извещателя в РР (МРР, РПУ):

- 1) включить питание извещателя, установив ЭП;
- 2) установить перемычку на вилку **F2**, при этом индикатор начинает мигать **белым** цветом: 1-кратное мигание с периодом **2 с** – литера «1», 2-кратное – литера «2», 3-кратное – «3»;
- 3) нажатием кнопки «Тампер» изменить литеру «1» на «2», «2» на «3», «3» на «1». Установить частотную литеру в соответствии с литерой РР (МРР, РПУ);
- 4) после установки необходимой литеры снять перемычку с вилки **F2**.

8.4 Регистрация извещателя в памяти РР (МРР, РПУ)

- 1 Установить на РР (МРР, РПУ) **режим регистрации** по методике, описанной в Инструкции. Режим запускается на **30 с**

- 2 Запустить регистрацию извещателя одним из способов:
1 способ:

- нажать нижнюю кнопку на пульте лазерном «Астра-942» и держать до появления луча;
- направить лазерный луч на индикатор;
- облучать индикатор в течение 1 с.



- 2 способ:

- кратковременно (на 1 с) замкнуть вилку **F1**, затем нажать на 1 с и отпустить кнопку «Тампер».

Извещатель переходит в режим поиска радиосети, при этом индикатор **мигает белым цветом** с частотой **5 раз/с** до окончания регистрации (от 1 до 12 с)

- 3 Проверить, как прошла регистрация, по методике, описанной в Инструкции:

- а) в случае **успешной регистрации** извещатель собрать:

- прижать крышку извещателя к основанию для совмещения пазов;
- сдвинуть крышку вниз до фиксации защелки.

- б) в случае **неудачной регистрации** необходимо повторить процедуру регистрации, выполнив действия 1 – 3.



Перед регистрацией **очистить память извещателя** (вилку **F1** замкнуть на 1 с, кнопку «Тампер» нажать на 8 с)

4 ВНИМАНИЕ!

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

При необходимости длительного хранения зарегистрированного извещателя до использования на объекте допускается выключение питания извещателя. При установке извещателя на объекте повторная регистрация в памяти того же РР (МРР, РПУ) не требуется, если память РР (МРР, РПУ) не была очищена

8.5 Использование ретранслятора

Для обеспечения связи зарегистрированного извещателя с удаленным РР (МРР, РПУ) необходимо применить ретранслятор.

Реализовано два варианта работы через ретранслятор:

1 вариант

С автоматической перерегистрацией извещателя в доступном для связи устройстве (РР, МРР, РПУ, ретрансляторе).

Последовательность действий:

- 1) зарегистрировать ретранслятор в РР (МРР, РПУ);
- 2) разместить извещатель на отведенном для него месте: в зоне связи с ретранслятором и вне зоны связи с РР (МРР, РПУ). Произойдет автоматическая перерегистрация извещателя в доступном для связи ретрансляторе в течение 2-4 мин. Для ускорения перерегистрации нужно вызвать передачу извещения, например, изменив состояние кнопки вскрытия. Через 8-12 с индикатор замигает **белым цветом** с частотой **5 раз/с** в течение **1-12 с** (извещение «Поиск сети»);
- 3) запустить тест сети по **п.8.6** для проверки присоединения извещателя к сети.

Аналогичным образом можно перерегистрировать извещатель в другой ретранслятор или обратно в РР (МРР, РПУ), установив его в зоне связи с новым устройством и вне зоны связи с прежним устройством.

2 вариант

Работа через определенный ретранслятор.

Для работы по данному варианту извещатель необходимо зарегистрировать в нужном ретрансляторе по методике, описанной в Инструкции.

8.6 Проверка качества связи (тест сети):

- 1) включить питание извещателя, установив ЭП (см. **п. 8.2**);
- 2) дождаться выхода извещателя в дежурный режим;
- 3) нажать и удерживать 10-15 с кнопку «Тампер». При этом индикатор **белым** цветом индицирует передачу извещения (число передач от 1 до 8 раз) и получение квитанции (загорается **1 раз на 1с**) (см. таблицу 1).

При хорошей связи получение квитанции происходит после первой - третьей передачи.

Если квитанция не получена, повторить действия - отпустить кнопку «Тампер» и через 5-10 с снова нажать ее.

8.7 Перерегистрация в другом РР (МРР, РПУ)

- 1) Удалить извещатель из прежнего РР (МРР, РПУ) по методике, описанной в Инструкции.
- 2) Нажать кнопку «Тампер» на извещателе. При этом на извещателе должен дважды мигнуть **белый** индикатор (извещение «Удаление»).

Если удаление извещателя из прежнего РР (МРР, РПУ) невозможно произвести, то на время регистрации в новом РР (МРР, РПУ) прежние РР (МРР, РПУ) и/или ретранслятор необходимо выключить или разместить вне зоны связи или очистить память извещателя по **п.8.4** действие **3 б**).

- 3) Зарегистрировать извещатель в новом РР (МРР, РПУ) по методике **п.8.4**.

8.8 Замена РР (МРР, РПУ или ретранслятора) и запись резервной копии памяти регистрации в новый РР (МРР, РПУ или ретранслятор)

При замене РР (МРР, РПУ и/или ретранслятора) и переписывании резервной копии в новые РР (МРР, РПУ и/или ретранслятор) происходит автоматическая перерегистрация извещателей в новом устройстве после получения им извещения от этих извещателей. Для обеспечения надежной перерегистрации извещателей в новые устройства прежние устройства должны быть выключены.

9 Установка

9.1 Выбор места установки

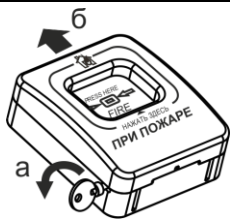
9.1.1 Извещатель устанавливается в доступном месте.

9.1.2 При выборе места установки рекомендуется провести

проверку качества связи (тест сети) по п.8.6, поднеся извещатель к выбранному месту.

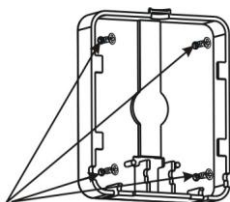
9.2 Порядок установки

1 Вставить ключ с бородкой в отверстие с пазом на боковой стенке извещателя с левой стороны. Повернуть ключ против часовой стрелки, одновременно сдвигая крышку вверх. Отделить крышку от основания.

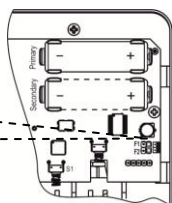


2 Сделать разметку на выбранном месте установки по приложенному основанию. Закрепить основание извещателя

Монтажные отверстия
4 отв. Ø4,5мм



3 Проверить рабочее положение перемычки на вилках, согласно маркировке на плате



4 Включить извещатель (если был выключен), установив ЭП по п.8.2. Извещатель выдаст извещение «Выход в дежурный режим».

5 Прижать крышку извещателя к основанию для совмещения пазов. Сдвинуть крышку вниз до фиксации защелки. Индикатор извещателя загорится **красным** цветом на **0,2 с**.



6 Проверить работоспособность извещателя:

1) Нажать на приводной элемент. В верхней части углубления крышки появится шторка, указывающая, что извещатель переведен в тревожное состояние. Индикатор извещателя загорится **красным** цветом на **10 с**.



2) Проконтролировать выдачу извещения «Пожар»:

- на экране или индикаторе ППКОП и/или в ПКМ Астра Pro,
- на индикаторе «Нарушение» РР – мигает красным с частотой **1 раз/с**,
- на красном индикаторе РПУ – мигает с частотой **2 раза/с**.

3) Вернуть извещатель в дежурное состояние:

- вставить ключ-толкатель в отверстие на нижнем торце извещателя до упора (до фиксации приводного элемента);
- удалить ключ;
- снять пожарную тревогу зарегистрированным идентификатором;
- проконтролировать восстановление извещателя и ППКОП (РР, РПУ) в дежурный режим



7 Активизировать режим «Тест»:

1 способ:

- нажать **красную** кнопку на пульте лазерном «Астра-942»;
- направить лазерный луч на индикатор;
- облучать индикатор в течение **1 с**.

Через **5 с**, при нормальной работе извещателя, индикатор на извещателе загорится на **10 с** (извещение «Тестовый пожар»).

В журнале событий ППКОП «Астра-812 Pro» или ПКМ Астра Pro или Rconf-RR будет произведена запись «Тестовый пожар».

На РПУ - красный индикатор мигает с частотой **2 раза/с**.

Примечание - РР тестовый пожар не индицирует.

2 способ:

Активизировать режим «Тест РПД» командой с ППКОП «Астра-812», в котором извещатель зарегистрирован, в соответствии с инструкцией для быстрого запуска с ППКОП «Астра-812» (размещается на сайте www.teko.biz).

Реакция системы аналогична 1 способу.



Пульт лазерный
«Астра-942»



10 Техническое обслуживание

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

Тестирование проводить следующим образом:

- проверять работоспособность извещателя, активизируя режим «Тест» (п. 9.2 действие 7) **не реже 1 раза в месяц**,
- проверять работоспособность извещателя по методике п. 9.2 действие 6 **не реже 1 раза в 6 месяцев**.

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

- проверять надежность контактных соединений, крепления извещателя, осматривать целостность корпуса извещателя,
- очищать корпус извещателя от загрязнения.

11 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу извещателя, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное наименование и условное обозначение извещателя;
- версия программного обеспечения;
- дата изготовления;
- знак соответствия;
- серийный заводской номер;
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

12 Соответствие стандартам

12.1 Индустриальные радиопомехи, создаваемые извещателем, соответствуют ГОСТ Р 51318.22-99, нормам ЭИ 1 по ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением.

12.2 Беспроводная система сигнализации не требует получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы.

12.3 Извещатель по требованиям электробезопасности соответствует ГОСТ Р 50571.3-2009, ГОСТ 12.2.007.0-2001.

12.4 При нормальной работе и работе извещателей пожарных в условиях неисправности ни один из элементов его конструкции не имеет температуру выше допустимых значений, установленных ГОСТ IEC 60065-2013.

12.5 Конструкция извещателей обеспечивает степень защиты оболочкой **IP41** по ГОСТ 14254-2015.

12.6 Рабочие частоты 433,42 МГц, 433,92 МГц, 434,42 МГц – не имеют запретов на использование во всех странах Евросоюза.

13 Утилизация

13.1 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.

13.2 Утилизацию ЭП производить путем сдачи использованных ЭП в торгующую организацию, сервисный центр, производителю оборудования или организацию, занимающуюся приемом отработанных ЭП и батарей.

14 Гарантии изготовителя

14.1 Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

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

14.3 Гарантийный срок хранения – 5 лет 6 месяцев с даты изготовления.

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

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

14.6 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

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

14.7 Гарантия распространяется только на извещатель. На все оборудование других производителей, использующихся совместно с извещателем, включая ЭП, распространяются их собственные гарантии.

Изготовитель не несет ответственности за любой ущерб, нанесенный здоровью, имуществу либо другие случайные или преднамеренные потери, прямые или косвенные убытки, основанные на заявлении пользователя, что извещатель не выполнил своих функций, либо в результате неправильного использования, выхода из строя или временной неработоспособности извещателя.

Продажа и техподдержка
ООО «Теко – Торговый дом»
420138, г. Казань,
Проспект Победы, д.19
E-mail: support@teko.biz
Web: www.teko.biz

Гарантийное обслуживание
ЗАО «НТЦ «ТЕКО»
420108, г. Казань,
ул. Гафури, д.71, а/я 87
E-mail: otk@teko.biz
Web: www.teko.biz

Сделано в России