



# «Астра-4511»

## Извещатель пожарный ручной радиоканальный ИП513-05-А



### Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания извещателя пожарного ручного радиоканального ИП513-05-А «Астра-4511» (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:

**извещатель** – извещатель пожарный ручной радиоканальный ИП513-05-А «Астра-4511»;

**Инструкция** – Инструкция пользователя на РР или Инструкция настройки «Астра-812 Pro» с клавиатуры, или Инструкция, встроенная в программы Pconf-RR или ПКМ Астра Pro (размещены на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz));

**ЛП** – пульт лазерный «Астра-942»;

**МРР** – модуль радиорасширителя, встроенный в «Астра-812 Pro»;

**ППКОП** – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Астра-812 Pro» или «Астра-8945 Pro» с подключенным РР в системном режиме;

**ПКМ Астра Pro** – программный комплекс мониторинга «Астра Pro» (размещен на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz));

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

**ретранслятор** – РР, установленный в режим ретранслятора;

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

**ЭП** – элемент(ы) питания, типоразмер CR123A.

## 1 Назначение

**1.1** Извещатель предназначен для ручного включения сигнала пожарной тревоги нажатием на приводной элемент, формирования извещения о пожаре и передачи извещений по радиоканалу на ППКОП системы Астра-РИ-М или РР в автономном режиме\*.

**1.2** Извещатель предназначен для работы в системе Астра-РИ-М по «новому» радиоканалу (в режиме 2).

**1.3** Извещатель поддерживает двусторонний радиообмен.

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

- остаточную емкость ЭП (с отображением в журнале событий при достижении значений 30, 20, 10 %);

- температуру окружающей среды (в диапазоне от - 30 до 55 °С).

Периодичность передачи параметров в ППКОП определяется периодом контроля радиоканала, установленным на радиоприемном устройстве (МРР или РР).  
Параметры обрабатываются только в ППКОП.

**1.5** Электропитание извещателя осуществляется от одного или двух ЭП (основного и резервного), напряжением 3 В (входят в комплект поставки).

## 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 (входит в комплект поставки).

## 3 Технические характеристики

### Технические параметры радиоканала

Рабочие частоты**, МГц .....	433,92±0,2%
- литера «1» .....	433,42
- литера «3» .....	434,42
Радиус действия радиоканала***, м, не менее .....	300
Мощность излучения, мВт, не более .....	10

### Общие технические параметры

Ток потребления, мА, не более:

- при выключенном передатчике .....	0,01
- при включенном передатчике .....	60
Напряжение питания, В .....	от 2,1 до 3,0
Порог начала индикации для замены ЭП, В .....	2,4 <sub>0,1</sub>
Нижний порог напряжения питания (порог программного отключения при сохранении индикации о разряде ЭП), В .....	2,1 <sub>0,1</sub>
Габаритные размеры, мм, не более .....	110 × 94 × 47
Масса извещателя (с ЭП), кг, не более .....	0,2
Срок службы основного ЭП, лет .....	до 3
Срок службы комплекта основного и резервного ЭП, лет .....	до 5

### Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С .....	от минус 30 до + 55
Относительная влажность воздуха, % .....	до 93 при + 40 °С без конденсации влаги

## 4 Комплектность

Комплектность поставки извещателя:

Извещатель пожарный ручной радиоканальный ИП513-05-А «Астра-4511» .....	1 шт.
Ключ с бородкой (большой) .....	1 шт.
Ключ-толкатель (маленький) .....	1 шт.
Винт .....	2 шт.
Дюбель .....	2 шт.
Элемент питания CR123A .....	2 шт.
Памятка по применению .....	1 экз.

## 5 Конструкция



Рисунок 1

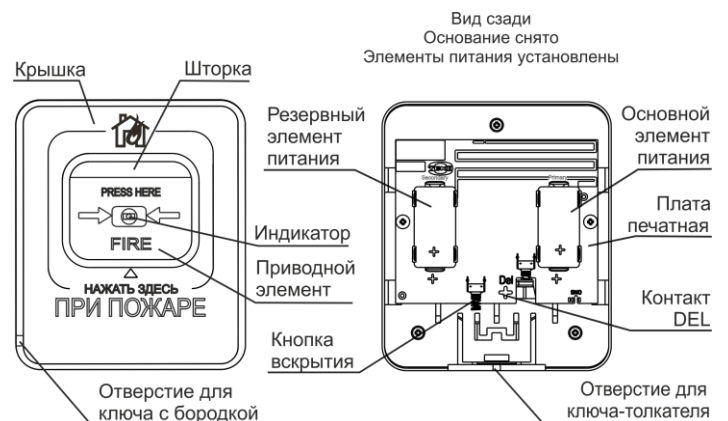


Рисунок 2

\* ППКОП с ПО версии 5\_0 и выше, РР с ПО версии 4\_0 и выше

\*\*Частотная литера устанавливается при регистрации автоматически, в соответствии с частотной литерой ППКОП или РР.

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

**5.1** Конструктивно извещатель выполнен в виде блока из ударопрочной пластмассы ярко-красного цвета, состоящего из съемной крышки и основания (рисунок 2). Крышка снимается с основания при помощи ключа с бородкой (входит в комплект поставки).

**5.2** В крышке установлена печатная плата с радиоэлементами и держателями для основного и резервного ЭП. На плате установлены:

- индикатор красного и белого цвета - для контроля работоспособности извещателя и состояния радиосети соответственно;

- кнопка вскрытия, которая при снятии крышки формирует извещение «Вскрытие»,

- контакты **DEL** - для принудительного удаления из радиосети.

**5.3** В углублении крышки установлен приводной элемент с надписью, однозначно определяющей место и направление нажатия. В верхней части углубления установлена шторка, появляющаяся при нажатии на приводной элемент.

## 6 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикатор и ППКОП

Извещение	Индикатор		ППКОП
	Красный цвет	Белый цвет	
Выход в дежурный режим	1-кратная вспышка красным, затем белым цветом		+
Норма	Мигает 1 раз в (60 ± 5) с	Не горит	+
Пожар	Мигает 1 раз в 2 с до расфиксации приводного элемента и получения команды от ППКОП	л	+
Тестовый пожар	Мигает 1 раз в 2 с в течение 10 с при получении кодовой посылки от ЛП	л	+
Неисправность основного ЭП	л	л	+
Неисправность резервного ЭП	л	л	+
Неисправность питания	3-кратное мигание с периодом 25 с при разряде основного и резервного ЭП ниже 2,2 В или при отсутствии одного ЭП и разряде другого ЭП ниже 2,4 В	л	+
Вскрытие/Восстановление вскрытия	1-кратная вспышка на время 0,2 с	Не горит	+
Поиск сети	л	Мигает 5 раз в 1 с в течение 1-60 с	-
Сеть в норме	л	Не горит	-
Нет сети	л	2-кратные мигания с периодом 25 с	-
Удаление	л	2-кратное мигание в течение 1-2 с	-

«+» – извещение выдается;  
«-» – извещение не выдается;  
«л» – любое состояние

**Примечание** – При появлении извещения «Неисправность питания» необходимо заменить ЭП в течение двух месяцев.

## 7 Подготовка к работе

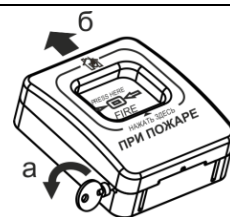
**7.1** Извещатель после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 ч.

### 7.2 Включение извещателя, замена ЭП

**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.

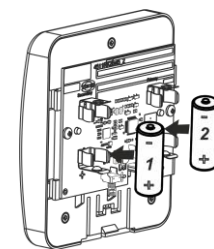
Отделить крышку от основания.



**2** Установить ЭП, соблюдая полярность (для замены ЭП вынуть старый ЭП и через время не менее 20 с установить новый):

- 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**.



При этом **индикатор** попеременно **включится красным и белым цветом** на 0,5 с.

• Если после установки ЭП индикатор **замигает красными 3-кратными** вспышками с периодом 25 с (извещение «**Неисправность питания**»), следует заменить ЭП на новый.

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

**ВНИМАНИЕ!** При установленных двух ЭП необходимо производить замену **обоих ЭП одновременно**.

### 7.3 Регистрация извещателя в радиосети

**Примечание** – Установка рабочей литеры (частоты) происходит автоматически при регистрации в соответствии с литерой, выбранной на радиоприёмном устройстве.

**1** Создать радиосеть в соответствии с **Инструкцией** на «Астра-812 Pro» или **Инструкцией**, встроенной в Модуль настройки программы ПКМ Астра Pro или Pconf-RR.

**2** Запустить на ППКОП или РР режим **Регистрации радиоустройства** в соответствии с **Инструкцией**. Режим запускается на **60 с** для регистрации **одного** извещателя.

**3** Запустить регистрацию извещателя одним из способов:

#### **1 способ:**

- включить извещатель, установив ЭП (п.7.2).

#### **2 способ:**

(при установленном ЭП с применением пульта лазерного «Астра-942» (поставляется отдельно):

- нажать нижнюю кнопку на пульте лазерном «Астра-942» и держать до появления луча;

- направить лазерный луч на индикатор;

- облучать индикатор в течение 1 с, индикатор извещателя должен включиться красным цветом на 2 с.



Извещатель переходит в режим поиска радиосети.

Если по истечении 4 с поиска радиосети извещатель выдал извещение «Нет сети», значит, извещатель был ранее **зарегистрирован в другой радиосети**. В этом случае необходимо:

- удалить параметры прежней радиосети (см. п. 7.4),
- повторить процедуру регистрации (действия 2 - 4), для 1-го способа регистрации вынуть ЭП и выждать не менее 20 с.

#### **ВНИМАНИЕ!**

**Не выключать питание извещателя до окончания регистрации и настройки всех радиоустройств системы.**

4 Проверить, как прошла регистрация, по методике, описанной в **Инструкции**.

а) В случае **успешной регистрации** собрать извещатель:

- 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 2 - 4**.



5 При необходимости длительного хранения извещателя до использования на объекте допускается выключение его питания.

При выключении питания повторная регистрация в той же радиосети не требуется, если извещатель не был принудительно удален.

## 7.4 Удаление из радиосети

### Вариант 1

Удаление извещателя из **работающей радиосети** производится через **Модуль настройки программы ПКМ Астра Pro** или из меню ППКОП «Астра-812 Pro», или через программу Pconf-RR.

### Вариант 2

Для ускорения процедуры **регистрации в новой радиосети** в извещателе предусмотрено **принудительное стирание** действующих параметров радиосети:

1) Снять основание, вставив ключ с бородкой в отверстие с пазом на боковой стенке извещателя с левой стороны и повернув ключ против часовой стрелки, одновременно сдвигая крышку вверх.

2) **Замкнуть** контакты **DEL** с помощью плоской отвертки и удерживать в замкнутом состоянии в течение **5 с**, при этом **индикатор включится** красным цветом.

3) После выключения индикатора в течение **5 с** разомкнуть контакты **DEL**.

4) Извещатель формирует извещение «Нет сети» на индикатор и становится доступным для регистрации.

Если в течение 5 с после выключения индикатора извещателя не разомкнуть контакты **DEL**, то данные о радиосети сохраняются. Необходимо повторить процедуру удаления.

## 8 Установка

8.1 Извещатель устанавливается в доступном месте вдоль эвакуационных путей, в коридорах, на лестничных площадках, у выходов.

### 8.2 Порядок установки

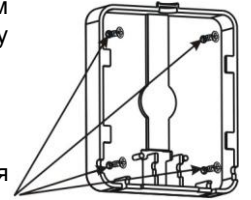
1 Вставить ключ с бородкой в отверстие с пазом на боковой стенке извещателя с левой стороны. Повернуть ключ против часовой стрелки, одновременно сдвигая крышку вверх. Отделить крышку от основания.



2 Сделать разметку на выбранном месте установки по приложенному основанию.

Закрепить основание извещателя

Монтажные отверстия  
4 отв. Ø4,5мм



3 Зарегистрировать извещатель по п. 7.3, если ранее не был зарегистрирован.

4 После успешной регистрации в радиосети извещатель собрать:

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

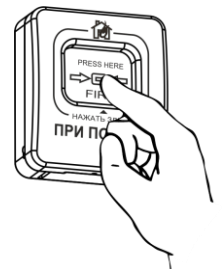
Индикатор извещателя загорится **красным цветом на 0,2 с**



5 Проверить работоспособность приводного элемента извещателя:

1) Нажать на приводной элемент.

В верхней части углубления крышки появится шторка, указывающая, что извещатель переведен в тревожное состояние. Индикатор извещателя начнет **мигать красным цветом** с периодом 2 с (извещение «Пожар»).



2) Проконтролировать выдачу извещения «Пожар»:

- на экране или индикаторе ППКОП/PP и/или в ПКМ Астра Pro/Pconf-RR,

- на индикаторе «Нарушение» PP – мигает красным с частотой **1 раз/с**.

3) Вернуть извещатель в дежурное состояние:

- вставить ключ-толкатель в отверстие на нижнем торце извещателя до упора (до расфиксации приводного элемента);

- удалить ключ;

- снять пожарную тревогу зарегистрированным идентификатором;

- проконтролировать восстановление извещателя и ППКОП (PP) в дежурный режим.

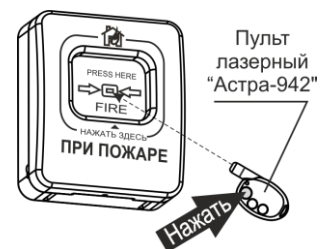


6 Проверить работоспособность электронной схемы извещателя (режим «Тест»)

1) Нажать **красную** кнопку на пульте лазерном «Астра-942»;

2) Направить лазерный луч на индикатор и держать до появления луча;

3) Облучать индикатор в течение 1 с, индикатор извещателя должен включиться красным цветом на 2 с.



При нормальной работе извещателя, индикатор извещателя начнет **мигать красным** цветом с периодом 2 с в течение **10 с** (извещение «Тестовый пожар»).

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

**Примечание** – Индикаторы PP тестовый пожар не отображают.

## 9 Техническое обслуживание

Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется проводить **техническое обслуживание** извещателя не реже **1 раза в 3 месяца** следующим образом:

- осматривать целостность корпуса извещателя,
- очищать корпус извещателя от загрязнения,
- проверять надежность крепления извещателя,
- проверять отсутствие/выдачу извещения «Неисправность питания» на индикаторе.

## 10 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.

## 11 Соответствие стандартам

11.1 Индустриальные радиопомехи, создаваемые извещателем, соответствуют нормам ЭИ 1, ЭК 1 для оборудования информационных технологий класса Б по ГОСТ Р 51318.22-99.

11.2 Извещатель соответствует требованиям электробезопасности и обеспечивает безопасность обслуживающего персонала при монтаже и регламентных работах и соответствовать ГОСТ Р 50571.3-2009, ГОСТ 12.2.007.0-75.

11.3 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.

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

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

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

## 13 Гарантии изготовителя

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

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 Средний срок службы извещателя составляет 10 лет.

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

**13.7 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:**

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

13.8 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,  
ул. Гафури, д.71  
E-mail: support@teko.biz  
Web: [www.teko.biz](http://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](http://www.teko.biz)

Сделано в России