



# «Астра-42А»

## Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный ИП 212-13



### Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания извещателя пожарного дымовой оптико-электронного адресного ИП 212-13 «Астра-42А» (рисунок 1).

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, программное обеспечение, схемотехнические решения и комплектацию изделия, не ухудшающие его технические характеристики, не нарушающие обязательные нормативные требования, без предварительного уведомления потребителя.

Не указанные в руководстве по эксплуатации технические особенности изделия в части конструкции, программного обеспечения и схемотехнических решений являются штатными для изделия, если не ухудшают объявленные технические характеристики. Потребитель, вследствие неответственности не указанными в руководстве по эксплуатации техническими особенностями или внесенными изменениями, имеет право вернуть изделие продавцу при сохранении товарного вида изделия и в установленные законом сроки, с полным возвратом ранее уплаченных денежных средств.

**Перечень сокращений**, принятых в руководстве по эксплуатации:

**АЛС** – адресная линия связи;

**извещатель** – извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный ИП 212-13 «Астра-42А»;

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

**ЛП** – лазерный пульт «Астра-942»;

**ППКУП** – прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Астра-8945 Pro» или «Астра-812 Pro»;

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

**ПО** – программное обеспечение;

**РПА** - расширитель проводной адресный «Астра-А РПА».

## 1 Назначение

**1.1** Извещатель предназначен для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма, формирования извещения о пожаре и передачи извещения «Пожар» по адресной линии связи через РПА на ППКУП\*.

**1.2** Извещатель обеспечивает измерение и передачу по адресной линии связи по запросу РПА следующих параметров:

а) запыленности/задымленности дымовой камеры (в %).

б) температуры окружающей среды (в °С);

**1.3** Электропитание извещателя осуществляется от РПА.

## 2 Принцип работы

Принцип действия извещателя основан на регистрации фотоприемником излучения, которое отражается от частиц 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».



Рисунок 1

## 3 Технические характеристики

Чувствительность извещателей, дБ/м..... от 0,05 до 0,2  
 Инерционность срабатывания, с, не более..... 10  
 Максимальная высота установки, м ..... 12  
 Радиус зоны контроля ..... см. таблицу 3

### Общие технические параметры

Напряжение питания, В ..... от 7,5 до 27,6  
 Максимальный ток потребления, мА ..... 0,5  
 Время технической готовности к работе, с, не более ..... 60  
 Габаритные размеры извещателя, мм, не более:  
 - диаметр ..... 106  
 - высота ..... 60  
 Масса, кг, не более ..... 0,14

### 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 адресный «Астра-42А» ..... 1 шт.  
 Защитная крышка..... 1 шт.  
 Винт..... 2 шт.  
 Дюбель..... 2 шт.  
 Памятка по применению ..... 1 экз.

## 5 Конструкция

Защитная крышка снята

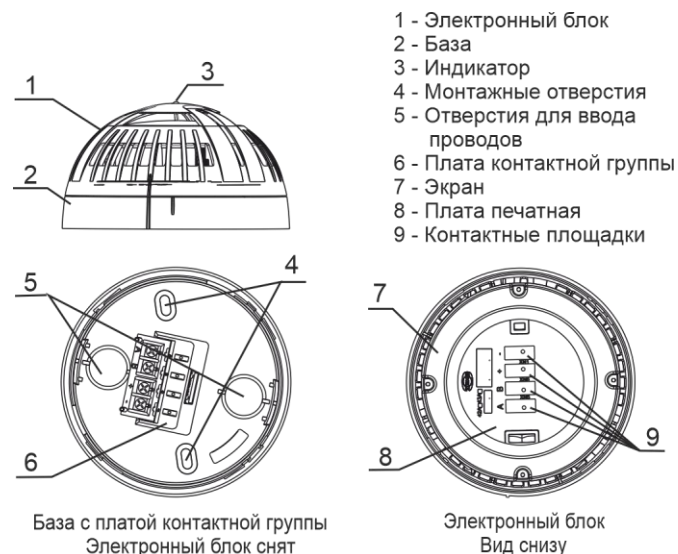


Рисунок 2

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

**5.2** Внутри электронного блока извещателя находятся дымовая камера, печатная плата с радиоэлементами.

**5.3** На плате установлен индикатор красного цвета для отображения состояния извещателя.

**5.4** К базе винтом крепится плата контактной группы, на которой размещены клеммники для подключения АЛС (см. таблицу 1).

\* ППКУП с ПО версии v4\_0 и выше.

Таблица 1 – Назначение клемм

Название клеммы	Назначение клеммы
A, B	Вход для подключения информационной линии АЛС
«+», «-»	Вход для подключения линии питания АЛС

**Примечания**

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

2 При монтаже извещателя защитную крышку рекомендуется оставлять надетой и снимать непосредственно перед запуском извещателя в эксплуатацию.

3 Защитную крышку следует надевать на извещатель для защиты от пыли при проведении ремонта в помещении.

**6 Информативность**

Таблица 2 - Извещения на индикаторы извещателя и на РПА

Виды извещений	Красный индикатор	РПА
Дежурный режим	1-кратная вспышка с периодом 8-9 с	+
Пожар	1-кратная вспышка с периодом 2 с при достижении задымленности порога срабатывания до получения команды от ППКУП	+
Тестовый пожар	1-кратная вспышка с периодом 2 с в течение 30 с после приема команды «Тест» от ЛП	+
Неисправность извещателя	3-кратные вспышки с периодом 25 с до устранения неисправности	+
Нет связи с РПА	Не горит (кроме извещения «Пожар»)	-
Отсутствует регистрация	1-кратная вспышка с периодом 4 с	-
Прием команды «Регистрация» от ЛП	1-кратное включение на 2 с	-
Прием команды «Тест» от ЛП	1-кратное включение на 5 с	-

«+» – извещение передается в РПА,  
«-» – извещение не передается в РПА

**7 Режимы работы**

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

7.1 Режим «Регистрация» предназначен для регистрации извещателя в РПА (см. п. 8.3).



7.2 Режим «Тест» предназначен для проверки работоспособности оптической и электронной схем извещателя. Режим активизируется по сигналу ЛП. Не более чем через 5 с извещатель должен выдать извещение «Тестовый пожар» - при нормальной работе извещателя или «Неисправность извещателя» - 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 Подготовка извещателя к работе рекомендуется производить с установленной защитной крышкой.

**8.3 Регистрация извещателя**

<p><b>1</b> Подключить РПА к ППКУП по интерфейсу RS-485.</p>
<p><b>2</b> Зарегистрировать РПА в ППКУП в соответствии с Инструкцией.</p>
<p><b>3</b> Повернуть электронный блок извещателя против часовой стрелки (защитную крышку оставить надетой). Снять электронный блок с базы извещателя.</p>  <p>Провести провода питания и АЛС через отверстия для ввода проводов в базе извещателя и подключить к клеммникам на базе извещателя в соответствии с таблицей 1</p>
<p><b>4</b> Запустить на ППКУП режим <b>Регистрации устройств в РПА</b> командой через меню ПКМ Астра Pro или меню ППКУП «Астра-812 Pro» в соответствии с Инструкцией. Режим запускается на 60 с для регистрации одного устройства</p>
<p><b>5</b> Запустить режим регистрации на извещателе одним из способов:</p> <p><b>1 способ</b> включением питания: - установить электронный блок извещателя на базу (см. п. 10.2, действие 3);</p> <p><b>2 способ</b> с помощью пульта лазерного «Астра-942»: (при ранее установленном электронном блоке извещателя на базу, питание извещателя и АЛС уже подключены):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нажать <b>нижнюю кнопку</b> на пульте лазерном «Астра-942» и держать до появления луча;</li> <li>- направить лазерный луч на индикатор;</li> <li>- облучать индикатор в течение 1 с, индикатор извещателя должен включиться красным цветом на 2 с.</li> </ul> 
<p><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>1 <b>Запрещается одновременный запуск процедуры регистрации на нескольких извещателях.</b></p> <p>2 <b>Запустить режим регистрации на извещателе, ранее зарегистрированном в другом РПА и не удаленном из него, можно только с помощью ЛП.</b></p>
<p><b>6</b> Проверить, как прошла регистрация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в случае <b>успешной</b> регистрации на экране появится сокращенное наименование извещателя «ИП» или сообщение: «ИПxxx зарег-н».</li> <li>- в случае <b>неудачной</b> регистрации необходимо повторить процедуру регистрации, т.е. выполнить действия 4 - 6.</li> </ul>

**8.4 Удаление извещателя из РПА**

Удаление извещателя из памяти РПА производится через **Модуль настройки** программы **ПКМ Астра Pro** или из меню ППКУП «Астра-812 Pro».

## 9 Смена ПО извещателя

Выполняется при необходимости обновления ПО работоспособного извещателя или группы извещателей. Выполняется самостоятельно через ППКУП с РПА и полностью работоспособной АЛС.

**Последовательность действий:**

**1)** подключить ППКУП к USB компьютера, при этом не должно появляться сообщений об ошибках;

**2)** запустить **Модуль смены ПО** из комплекта **ПКМ Астра Pro**.

В окне программы должны отобразиться тип, платформа и версия ПО ППКУП и подключенных к нему встроенных модулей и адресных извещателей, зарегистрированных в системе;

**3)** запустить обновление ПО одним из способов:

**1 способ** - обновление ПО **одного** извещателя:

- выбрать устройство в списке,
- выбрать файл ПО с требуемой версией и перетащить его на выбранное устройство, при этом запустится процедура смены ПО,
- дождаться появления сообщения об успешном выполнении смены ПО;

**2 способ** - обновление ПО **группы** извещателей:

- выделить строку ППКУП, при этом выделятся все адресные извещатели, зарегистрированные в системе,
- оставить галочки только на тех устройствах, на которых необходимо обновить ПО, остальные убрать,
- правой клавишей мыши на строке ППКУП открыть контекстное меню и выбрать из меню «Сменить ПО выбранных проводных адресных устройств»,
- дождаться появления сообщения об успешном выполнении смены ПО;

**4)** закрыть на компьютере **Модуль смены ПО**, отсоединить ППКУП от USB компьютера.

**Примечание** - В случае ошибки при записи ПО извещателя (извещателей) произойдет обновление списка устройств, и в списке устройств, подключенных к ППКУП, останется только один извещатель (или группа извещателей). Повторить процедуру смены ПО до ее успешного завершения. После успешной смены ПО список устройств обновится, и в нем отобразятся все зарегистрированные в системе извещатели.

## 10 Установка

### 10.1 Выбор места установки

**10.1.1** Проектирование и монтаж пожарной сигнализации должны выполняться согласно действующим государственным нормам и правилам

Площадь (каждая точка) помещения считается полностью контролируемой извещателем, если габариты помещения в проекции на горизонтальную плоскость не выходят за рамки зон контроля извещателя. Для дымовых извещателей зоной контроля является совокупность зон контроля воздушозаборных отверстий.

**10.1.2** Извещатели следует размещать в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Высота контролируемого помещения, м	Радиус зоны контроля, м
До 3,5 включ.	6,40
Св. 3,5 до 6,0 включ.	6,05
Св. 6,0 до 10,0 включ.	5,70
Св. 10,0 до 12,0 включ.	5,35

**10.1.3** При невозможности установки извещателя непосредственно на перекрытии допускается их установка на тросах, а также стенах, колоннах и других строительных конструкциях, на оборудовании инженерных систем. При этом должно быть обеспечено их устойчивое положение и ориентация в пространстве.

При наличии подвесного потолка извещатель может устанавливаться непосредственно на подвесной потолок или в специальные монтажные комплекты, устанавливаемые на подвесном потолке (плитах или панелях потолка). Расстояние от уровня перекрытия (уровня подвесного или натяжного потолка) до чувствительного элемента извещателя (верхнего края захода тепловых потоков в корпус) в месте его установки, в том числе при установке в специальные монтажные комплекты для подвесного или натяжного потолка, должно быть не менее 25 мм и не более 600 мм.

#### 10.1.4 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).

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

### 10.2 Порядок установки

Монтаж извещателя рекомендуется производить с установленной защитной крышкой.

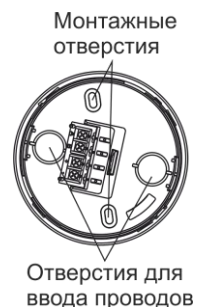
**1** Повернуть электронный блок извещателя против часовой стрелки (защитную крышку оставить надетой). Снять электронный блок с базы извещателя



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

**3** Провести провода питания и информационной линии АЛС (рекомендуемый тип провода - КПСНГ(А)-FRLS 2×2×0,5) через отверстия для ввода проводов в базу извещателя и подключить к клеммникам на базе извещателя в соответствии с таблицей 1.

Закрепить базу на потолке на выбранном месте (см. п.10.1).



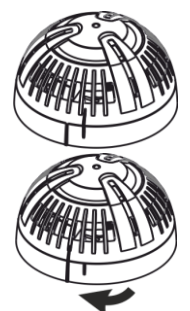
**Примечание** - Установку базы на потолке допускается проводить после регистрации извещателя.

**4** Установить электронный блок извещателя в закрепленную базу:

- совместить электронный блок с базой извещателя;

- прижать корпус электронного блока извещателя к базе, совместив короткие риски на крышке электронного блока и базе;

- повернуть электронный блок по часовой стрелке до упора, совместив риску на крышке электронного блока с длинной риской на базе.



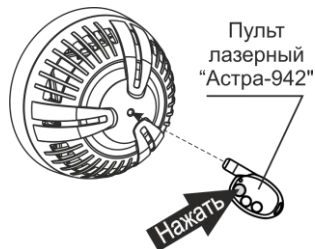
**Примечание** - Установку извещателей в базу рекомендуется производить после сборки АЛС (например, в пределах одного сегмента АЛС между изоляторами короткого замыкания), что позволяет быстрее выявлять ошибки монтажа (переклест, короткие замыкания и т.п.).

**5** Зарегистрировать извещатель в РПА по п. 8.3, если ранее не был зарегистрирован



## 6 Активизировать режим «Тест»:

- 1) нажать **красную кнопку** на пульте лазерном «Астра-942» и держать до появления луча;
- 2) направить лазерный луч на индикатор извещателя и облучать **в течение 1 с**, индикатор извещателя должен включиться красным цветом на **5 с**.



Проконтролировать выдачу извещения «Тестовый пожар» на индикатор. В журнале событий ПКМ Астра Pro, или ППКУП «Астра-812 Pro» будет произведена запись «Тестовый пожар».

## 7 ВНИМАНИЕ! Перед запуском извещателя в эксплуатацию защитную крышку снять!

## 11 Техническое обслуживание

11.1 Для обеспечения надежной работы системы сигнализации необходимо проводить техническое обслуживание извещателя не реже **1 раза в 12 месяцев** или после выдачи извещений о неисправности или пожаре.

### Перечень работ:

- осмотр целостности корпуса извещателя, надежности крепления, контактных соединений;
- очистка корпуса извещателя от загрязнения;
- чистка дымовой камеры извещателя сжатым воздухом.

11.2 Чистить дымовую камеру извещателя в следующем порядке:

- 1) отключить питание извещателя, сняв электронный блок извещателя с базы извещателя;
- 2) 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 с давлением (1–2) кг/см (или баллончик со сжатым воздухом);
- 3) собрать извещатель, установив электронный блок извещателя в закрепленную базу;
- 4) проверить качество очистки в соответствии с п. 11.3;
- 5) проверить работоспособность извещателя, запустив тестовый пожар (п. 10.2, действие 6).

Для проверки работоспособности извещателя в реальных условиях допускается принудительное срабатывание пожарных извещателей от источника дыма (любой конструкции) по месту установки.

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

Значение уровня запыленности (в процентах) отображается в меню Астра-812 Pro в ПКМ Астра Pro в модуле «Монитор» на вкладке «Адресные устройства» в столбце «Запыленность» (значение уровня запыленности обновляется и передается в ППКУП каждый час или сразу после ручного запуска режима «Тест»).

11.4 Техническое обслуживание извещателя должно проводиться персоналом, прошедшим обучение.

11.5 Ремонт извещателя производится на заводе-изготовителе.

## 12 Маркировка

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

## 13 Соответствие стандартам

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

13.2 Конструктивное исполнение извещателя обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ IEC 60065-2013 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

13.3 Конструкция извещателя обеспечивает степень защиты оболочкой **IP40** по ГОСТ 14254-2015.

13.4 Индустриальные радиопомехи, создаваемые извещателем, соответствуют нормам индустриальных радиопомех от оборудования информационных технологий класса Б по ГОСТ 30805.22-2013.

## 14 Утилизация

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.

## 15 Транспортирование и хранение

15.1 Извещатель в упаковке предприятия - изготовителя может транспортироваться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах на любые расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на соответствующем виде транспорта.

15.2 Условия транспортирования извещателя соответствуют условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

15.3 Хранение извещателя в транспортной или потребительской таре на складах изготовителя и потребителя соответствует условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

15.4 В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

15.5 Срок хранения в транспортной или потребительской таре по условиям хранения 1 не должен превышать 5 лет 6 месяцев, при этом транспортная тара должна быть без подтеков и загрязнений.

15.6 Извещатель не предназначен для транспортирования в неотапливаемых, негерметизированных салонах самолета.

## 16 Гарантии изготовителя

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

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

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

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

16.5 Средний срок службы извещателя составляет 10 лет.

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

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

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

**16.8** 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 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 «Текс – Торговый дом»**  
420138, г. Казань,  
Проспект Победы, д.19  
E-mail: [support@teko.biz](mailto:support@teko.biz)  
Web: [www.teko.biz](http://www.teko.biz)

**Гарантийное обслуживание  
ЗАО «НТЦ «ТЕКО»**  
420108, г. Казань,  
ул. Гафури, д.73, а/я 87  
E-mail: [otk@teko.biz](mailto:otk@teko.biz)  
Web: [www.teko.biz](http://www.teko.biz)

Сделано в России