



# «Астра-43А»

## Извещатель пожарный тепловой точечный максимально-дифференциальный адресный ИП 101-02-А1R



### Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания извещателя пожарного теплового точечного максимально-дифференциального адресного ИП 101-02-А1R «Астра-43А» (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 неудовлетворенности 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.



Рисунок 1

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

**АЛС** – адресная линия связи;

**извещатель** – извещатель пожарный тепловой точечный максимально-дифференциальный адресный ИП 101-02-А1R «Астра-43А»;

**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 по повышению температуры и скорости ее нарастания в охраняемом помещении, 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 температуры окружающей среды (в диапазоне от - 30 до + 70 °С).

**1.3** Электропитание извещателя осуществляется от РПА.

## 2 Принцип работы

Принцип действия извещателя основан на регистрации терморезистором температуры окружающей среды и скорости ее повышения. При температуре окружающей среды в диапазоне от 54 до 65 °С или скорости нарастания температуры 5 °С/мин и выше извещатель формирует извещение «Пожар».

## 3 Технические характеристики

Время срабатывания, с:

при скорости повышения температуры

5 °С/мин ..... от 120 до 500

10 °С/мин ..... от 60 до 242

20 °С/мин ..... от 30 до 130

30 °С/мин ..... от 20 до 100

Температура срабатывания, °С ..... от 54 до 65

### Общие технические параметры

Напряжение питания, В ..... от 7,5 до 27,6

Максимальный ток потребления, мА ..... 0,5

Порог начала индикации о неисправности питания, В ..... 8

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, кг, не более ..... 0,14

### Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С ..... от -30 до +70

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

## 4 Комплектность

Комплектность поставки извещателя:

Извещатель пожарный тепловой точечный максимально-дифференциальный адресный ИП 101-02-А1R «Астра-43А» .....	1 шт.
Винт .....	2 шт.
Дюбель .....	2 шт.
Памятка по применению .....	1 экз.

## 5 Конструкция

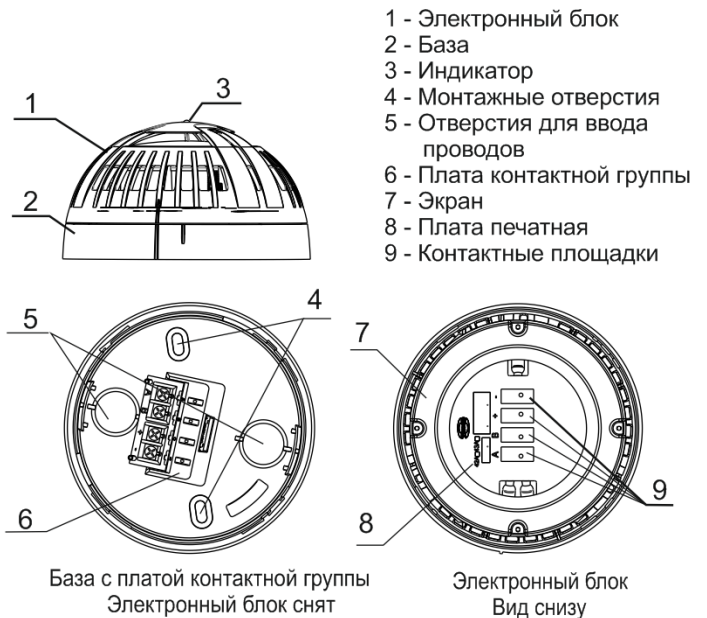


Рисунок 2

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

**5.2** Внутри электронного блока извещателя находится печатная плата с радиоэлементами.

\* ППКУП с ПО версии v4\_0 и выше.

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

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

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

Таблица 1 – Назначение клемм

Название клеммы	Назначение клеммы
А, В	Вход для подключения информационной линии АЛС
«+», «-»	Вход для подключения линии питания АЛС

## 6 Информативность

Таблица 2 - Извещения на индикаторы извещателя и на РПА

Виды извещений	Красный индикатор	РПА
Дежурный режим	<b>1-кратная</b> вспышка с периодом <b>8-9 с</b>	-
Пожар	<b>1-кратная</b> вспышка с периодом <b>2 с</b> при достижении температуры срабатывания до получения команды от ППКУП	<b>+</b>
Тестовый пожар	<b>1-кратная</b> вспышка с периодом <b>2 с</b> в течение <b>30 с</b> после приема команды «Тест» от ЛП	<b>+</b>
Неисправность извещателя	<b>3-кратные</b> вспышки с периодом <b>25 с</b> до устранения неисправности	<b>+</b>
Прием команды «Регистрация» от ЛП	<b>1-кратное</b> включение на <b>2 с</b>	-
Прием команды «Тест» от ЛП	<b>1-кратное</b> включение на <b>5 с</b>	-

«+» – 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 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 Регистрация извещателя

<b>1</b> Подключить РПА к ППКУП по интерфейсу RS-485.
<b>2</b> Зарегистрировать РПА в ППКУП в соответствии с Инструкцией на «Астра-812 Pro» или Инструкцией, встроенной в Модуль настройки программы ПКМ Астра Pro.

**3** Повернуть электронный блок извещателя против часовой стрелки. Снять электронный блок с базы извещателя.

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.



**4** Запустить на ППКУП режим **Регистрации устройств в РПА** 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.

**Примечание** - РПА регистрирует только ранее незарегистрированные извещатели.

**5** Запустить режим регистрации на извещателе одним из способов:

**1 способ** включением питания:

- установить электронный блок извещателя на базу (см. п. 10.2, действие 3) (при этом подключается питание и АЛС);

**2 способ** с помощью пульта лазерного «Астра-942»:

(при ранее установленном электронном блоке извещателя на базу, питание извещателя и АЛС уже подключены):

- 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**.



**ВНИМАНИЕ!**

**1** **Запрещается одновременный запуск процедуры регистрации на нескольких извещателях**

**2** **Запустить режим регистрации на извещателе, ранее зарегистрированном в другом РПА и не удаленном из него, можно только с помощью ЛП.**

**6** Проверить, как прошла регистрация:

- в случае **успешной** регистрации на экране появится сокращенное наименование извещателя «ИПТ» или сообщение: «ИПТ xxx зарег-н».

- в случае **неудачной** регистрации необходимо повторить процедуру регистрации, т.е. выполнить действия **4 - 6**

### 8.3 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 извещателя.

**Последовательность действий:**

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

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

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

4) выбрать файл ПО с требуемой версией, перетащить его на выбранное устройство и запустить процедуру смены ПО, по окончании которой выводится сообщение об успешном выполнении смены ПО;

5) закрыть на ПК **Модуль смены ПО**, отсоединить ППКУП от USB ПК.

**Примечание** - В случае ошибки при записи ПО извещателя произойдет обновление списка устройств, и в списке устройств, подключенных в ППКУП, останется только один извещатель. 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 «Своду правил «Системы пожарной сигнализации и автоматизации систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» (утв. приказом МЧС России от 31 июля 2020 г. N 582)».

Площадь (каждая точка) помещения считается полностью контролируемой извещателем, если габариты помещения в проекции на горизонтальную плоскость не выходят за рамки зон контроля извещателя. Для точечных извещателей зона контроля представляет собой круг.

Допускается использование монтажных устройств (шкафов, боксов и т.п.).

**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.	3,55
Св. 3,5 до 6,0 включ.	3,20
Св. 6,0 до 9,0 включ.	2,85

**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 подвешенного 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 подвешенного 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 подвешенного или натяжного потолка, должно быть не менее 25 мм и не более 150 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, тепловые потоки должны свободно проникать сквозь решетку корпуса извещателя.

### 10.2 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.

Завести провода питания и информационной линии АПС (рекомендуемый тип провода - КПСНГ(А)-FRLS 2x2x0,5) через отверстия для ввода проводов в базу извещателя и подключить к клеммникам контактной группы в соответствии с таблицей 1. Закрепить базу на потолке (см. п.10.1)



Отверстия для ввода проводов

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

**3** 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 riskой на базе.



**Примечание** - В зависимости от способа регистрации установка в базу допускается:

- по одному (в процессе регистрации) – при регистрации извещателя включением питания,  
- группой (до начала регистрации) – при регистрации извещателей с помощью ЛП.

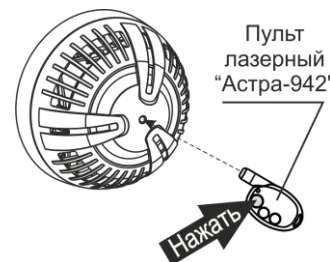
**4** Зарегистрировать извещатель в РПА по п. 8.3, если ранее не был зарегистрирован

**5** Активизировать режим «Тест»:

**1)** нажать красную кнопку на пульте лазерном «Астра-942» и держать до появления луча;

**2)** направить лазерный луч на индикатор;

**3)** облучать индикатор в течение 1 с, индикатор извещателя должен включиться красным цветом на 5 с.



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

## 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 извещения о неисправности или пожаре.

### Перечень работ:

- осмотр целостности корпуса извещателя, надежности крепления, контактных соединений,
- очистка корпуса извещателя от загрязнения;
- проверка работоспособности извещателя по методике п. 10.2 действие 5.

11.2 Техническое обслуживание извещателя должно проводиться персоналом, прошедшим обучение.

11.3 Ремонт извещателя производится на заводе-изготовителе.

## 12 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу извещателя, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное наименование извещателя;
- класс извещателя А1, индекс R;
- 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 заменить 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 «Текко – 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.73, а/я 87  
E-mail: otk@teko.biz  
Web: www.teko.biz

Сделано в России