



«Астра-Прайм-4351»

Извещатель пожарный тепловой
точечный максимально-дифференциальный
адресный радиоканальный ИП101-04-А1R



Паспорт

Настоящий паспорт предназначен для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания извещателя пожарного теплового точечного максимально-дифференциального адресного радиоканального ИП101-04-А1R «Астра-Прайм-4351» (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 паспорте 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 паспорте 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:

Извещатель – извещатель пожарный тепловой точечный максимально-дифференциальный адресный радиоканальный ИП101-04-А1R «Астра-Прайм-4351»;

Инструкция – инструкция настройки ППКУП «Астра-Прайм-7453» с помощью Web-интерфейса (размещена на сайте www.teko.biz);

ЛП – лазерный пульт «Астра-942»;

ППКУП – прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный «Астра-Прайм-7453»;

MPP - модуль радиорасширителя адресный «Астра-Прайм 8452-06»;

РП - ретранслятор проводной адресный «Астра-Прайм-8452»;

ЭП - элемент питания, типоразмер CR123A.

1 Основные сведения об изделии

1.1 Извещатель предназначен для обнаружения возгораний по повышению температуры и скорости ее нарастания в охраняемом помещении, формирования извещения о пожаре и передачи извещений по радиоканалу в ППКУП (MPP)/(РП).

1.2 Извещатель предназначен для работы в системе «Астра-Прайм».

1.3 Извещатель поддерживает двусторонний радиообмен.

1.4 Электропитание извещателя осуществляется от двух элементов питания напряжением 3В, типоразмер CR123A (входит в комплект поставки).

1.5 Извещатель выполняет следующие функции:

- расчет скорости изменения температуры;
- обработка по специальным алгоритмам результатов измерений и принятие решения о формировании сигнала «Пожар»;

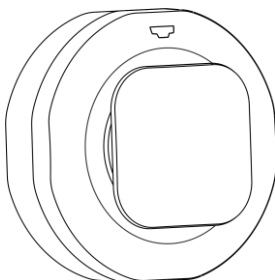


Рисунок 1

- формирование сигнала «Вскрытие» при снятии извещателя с базы;
- формирование сигнала «Восстановление из вскрытия» при установке извещателя в базу;
- формирование сигнала «Зарегистрирован» (успешно/не успешно).
- формирование сигнала «Не зарегистрирован»
- формирование сигнала «Неисправность питания »
- формирование сигнала «Дежурный режим»;
- формирование сигнала «Нет связи»;
- индикация состояния извещателя;
- контроль состояния элемента питания;
- тестирование с помощью лазерного пульта «Астра-942».

1.6 Извещатель не реагирует на изменение влажности, на наличие пламени, естественного или искусственного света.

1.7 Извещатель рассчитан на непрерывную эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от минус 10 °С до плюс 70 °С и относительной влажности воздуха (93 ± 2) % при температуре 40 °С, без образования конденсата.

2 Основные технические данные

2.1 Технические характеристики радиоканала

2.1.1 Предельная дальность связи извещателя

с ППКУП (MPP) или РП
на открытом пространстве, м, не менее1000

2.1.2 Частотный диапазон,

используемый извещателем, МГц,

- литера 1868,82

- литера 2869,08

2.1.3 Мощность радиопередающего устройства

извещателя, мВт, не более25

2.2 Характеристики электропитания

2.2.1 Ток потребления, мА, не более:

- при выключенном передатчике0,03

- при включенном передатчике60

2.2.2 Напряжение питания, В..... от 2,1 до 3,0

2.2.3 Порог начала индикации для замены ЭП, В2,2 $\pm$ 0,1

2.2.4 Порог отключения(при одновременном снижении напряжения питания обоих ЭП с сохранением световой индикации), В.....2,0-0,2

2.3 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

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

2.5 Время восстановления

в дежурный режим, с, не более30

2.6 Габаритные размеры извещателя, мм, не более:

- диаметр98,5

- высота41

2.7 Масса (с ЭП), кг, не более.....0,15

2.8 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой извещателя..... IP40

2.9 Средний срок службы, лет10

2.10 Средняя наработка на отказ, ч, не менее.....60000

2.11 Вероятность безотказной работы за 1000 ч, не менее0,98

3 Комплектность

Комплектность поставки извещателя:
Извещатель пожарный тепловой точечный максималь-
но-дифференциальный адресный радиоканальный
ИП101-04-A1R 1 шт.
Этикетка 2 шт.
Элемент питания (CR123A, 3V) 2 шт. (установлены)
Паспорт 1 экз.

4 Устройство и принцип работы

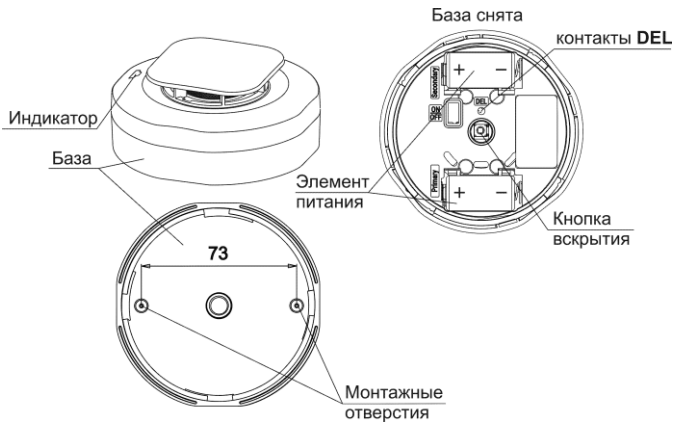


Рисунок 2

4.1 Извещатель представляет собой устройство прямого измерения температуры. Обработка информации производится встроенным микроконтроллером.
4.2 Извещатель выполнен в пластмассовом корпусе. Для удобства монтажа корпус оснащен съемной базой. С внутренней стороны извещателя расположены отсеки для основного и резервного элементов питания. Внутри корпуса размещена опико-электронная система и плата с электронными компонентами, обеспечивающая обработку сигналов на базе микроконтроллера. Внешний вид извещателя представлен на рисунке 2.
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».
4.3 Для информации о состоянии извещателя предусмотрен оптический индикатор красного и зеленого цветов. Режимы индикации приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Извещения на индикаторы извещателя

Виды извещений	Красный индикатор	Зеленый индикатор
Дежурный режим	-	1-кратное включение с периодом 31 с
Пожар	1-кратное включение с периодом 2 с при достижении температуры срабатывания	-
Тестовый пожар	-	включение на 2 с после приема команды «Тест» от ЛП
Неисправность питания	3-кратные включения с периодом 23 с до устранения неисправности на время не более 10 минут	-
Вскрытие	1-кратное включение на 0,1 с	-

Виды извещений	Красный индикатор	Зеленый индикатор
Восстановление вскрытия	-	1-кратное включение на 0,1 с
Регистрация, в том числе от ЛП	не успешная регистрация: 1-кратное включение на 1 с	мигает с частотой 1 раз в 1 с в течение 160 с
	выключен	выключен
Нет связи	-	2-кратное включение с периодом 17 с на время не более 10 минут
Не зарегистрирован	-	3-кратное включение с периодом 17 с на время не более 10 минут

Последующее включение индикации «нет связи», «не зарегистрирован», «неисправность питания» на 10 минут возможно при получении тестовой посылки от ЛП или при включении питания (перебросе питания).
4.4 Контроль работоспособности извещателя осуществляется направлением луча ЛП на индикатор извещателя. Не менее чем через 10 с извещатель должен выдать извещение «Тестовый пожар».
4.5 С внутренней стороны корпуса извещателя установлена кнопка вскрытия. При снятии извещателя с базы кнопка вскрытия инициирует формирование сигнала «Вскрытие», передаваемого по радиоканалу в ППКУП.
4.6 При установке извещателя кнопка вскрытия инициирует формирование сигнала «Восстановление вскрытия», передаваемого по радиоканалу в ППКУП.

5 Подготовка к работе

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

5.2 Включение извещателя, замена ЭП

5.2.1 Повернуть электронный блок против часовой стрелки. Снять электронный блок с базы извещателя, снять экран.

5.2.2 Активировать ЭП, выдернув изоляторы. Если после активации ЭП прошло более 10 мин, переустановить ЭП, выждав не менее 20 с перед повторной установкой.

5.2.3 При этом индикатор мигнет 1-кратно включением зеленого цвета, далее см.таблицу 1.

5.2.4 Если после установки ЭП индикатор замигает красным 3-кратным включением с периодом 23 с (извещение «Неисправность питания»), следует заменить ЭП на новые.

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

5.3 Регистрация извещателя в радиосети

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

5.3.1 Создать радиосеть в соответствии с Инструкцией.

5.3.2 С помощью Web-интерфейса ППКУП запустить режим Регистрации радиоустройства. Режим запускается на 160 с для регистрации одного извещателя.

5.3.3 Запустить регистрацию извещателя одним из способов:



- 1) включить извещатель, выдернув изоляторы ЭП или установив ЭП (п.5.2);
- 2) добавить по серийному номеру (см. Инструкцию). По истечению 160 с извещатель автоматически пытается зарегистрироваться через 10 мин/30 мин/60 мин/24ч/и далее каждые 24ч до наступления регистрации или до достижения порога отключения питания ЭП;
- 3) при установленных ЭП с применением ЛП (поставляется отдельно):

- нажать нижнюю кнопку на ЛП и держать до появления луча;
- облучать индикатор извещателя в течение 1 с, при этом включиться индикация «Регистрация».

5.3.4 Извещатель переходит в режим поиска радиосети.

Если появится индикация «Нет связи» (2-кратное включение с периодом 17 с), значит, извещатель был ранее зарегистрирован в другой радиосети.

В этом случае необходимо удалить параметры прежней радиосети (см. п. 5.4) и повторить процедуру регистрации (п.п. 5.3.2 – 5.3.5). Для 1-го способа вынуть ЭП и выждать не менее 20 с.

5.3.5 Проверить, как прошла регистрация, по методике, описанной в Инструкции.

5.3.6 В случае успешной регистрации собрать извещатель.

5.3.7 При необходимости длительного хранения извещателя до использования на объекте выключить его питание.

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

5.4 Удаление извещателя из радиосети

5.4.1 Удаление извещателя из работающей радиосети производится из Web-интерфейса ППКУП.

5.4.2 Для принудительного стирания действующих параметров радиосети:

- 1) Снять электронный блок с базы извещателя.
- 2) Замкнуть контакты «DEL» и удерживать в замкнутом состоянии в течение 5 с, при этом включится красный индикатор.
- 3) После выключения красного индикатора в течение 5 с, включится зелёный индикатор на 0,5 с (успешное удаление). Разомкнуть контакты «DEL».
- 4) Извещатель формирует извещение «Не зарегистрирован» на индикатор и становится доступным для регистрации.

6 Установка

6.1 Выбор места установки

6.1.1 Извещатели нужно располагать таким образом, чтобы исключить влияние на них тепловых воздействий, не связанных с пожаром.

6.1.2 Извещатель устанавливают под перекрытием. Допускается установка извещателя на стене, а также крепление на тросе. При подвеске извещателя на тросе должно быть обеспечено его устойчивое положение и ориентация в пространстве.

6.1.3 Запрещается:

- а) устанавливать перед кондиционером (в зоне распространения конвекционных потоков);
- б) маскировать извещатель, тепловые потоки должны свободно проникать сквозь решетку извещателя.

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

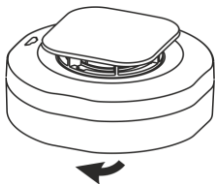
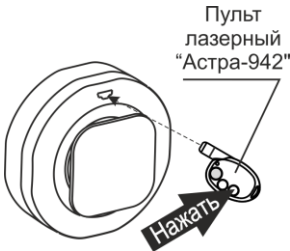


Таблица 2

Высота защищаемого помещения, м	Средняя площадь, контролируемая одним извещателем, м ²	Максимальное расстояние, м	
		между извещателями	от извещателя до стены
до 3,5	до 25	5,0	2,5
св. 3,5 до 6,0	до 20	4,5	2,0
св. 6,0 до 9,0	до 15	4,0	2,0

6.1.5 Подробно требования к размещению извещателя изложены в своде правил СП 5.13130.2009, п. 13.3.

6.2 Порядок установки

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

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

6.2.3 Зарегистрировать извещатель в радиосети по методике п. 5.3, если ранее не был зарегистрирован.

6.2.4 После успешной регистрации в радиосети собрать извещатель.

6.2.5 Проверить работоспособность оптической и электронной схемы извещателя (режим «Тест» п.6.3).

6.3 Тестирование извещателя

6.3.1 Нажать красную кнопку на пульте лазерном «Астра-942» и держать до появления луча.

6.3.2 Направить лазерный луч на индикатор извещателя.

6.3.3 Облучать индикатор в течение 1 с.

6.3.4 При нормальной работе извещателя индикатор на извещателе должен включиться зеленым цветом на 2 с.



7 Техническое обслуживание

7.1 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;
- проверка работоспособности извещателя по методике п.6.3.

7.2 Техническое обслуживание извещателя должно проводиться персоналом, прошедшим обучение.

7.3 Ремонт извещателя производится на заводе-изготовителе.

8 Маркировка

8.1 На этикетке, приклеенной к корпусу извещателя, указаны:

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

9 Соответствие стандартам

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

9.2 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.

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

9.4 Индустриальные радиопомехи от извещателей соответствуют нормам индустриальных радиопомех от оборудования информационных технологий класса Б по ГОСТ 30805.22.

10 Утилизация

10.1 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.

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

11 Транспортирование и хранение

11.1 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.

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

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

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

11.5 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.

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

12 Гарантии изготовителя

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

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

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

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

12.5 Средний срок службы извещателя составляет 10 лет.

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

12.7 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

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

12.8 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.

ЗАО «НТЦ «ТЕКО»

420108, г. Казань,

ул. Гафури, д. 73, а/я 87

Техподдержка: support@teko.biz

Гарантийное обслуживание: otk@teko.biz

Web: www.teko.biz

Сделано в России