



# «Астра-3731»

## Извещатель температурный радиоканальный



### Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания извещателя температурного радиоканального «Астра-3731» (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:

**Извещатель** - извещатель температурный радиоканальный «Астра-3731»;

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

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

**ППКУП** - прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Астра-812 Pro» или «Астра-8945 Pro» (с подключенным радиорасширителем пожарным «Астра-РИ-М РРП»);

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

**программа Rconf-RR** - программа настройки РР (размещена на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz));

**программа Rconf-Pro** - программа настройки ППКУП (размещена на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz));

**ПО** - программное обеспечение;

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

**РРП** - радиорасширитель пожарный «Астра-РИ-М РРП»;

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

**ЭП** - элемент питания.

## 1 Назначение

**1.1** Извещатель системы Астра-РИ-М предназначен для измерения температуры в месте установки и передачи извещений по радиоканалу на ППКУП.

**1.2** Извещатель работает только в оптимизированном радиоканале (режим 2).

**1.3** Извещатель работает с радиорасширителем «Астра-РИ-М РР» в автономном режиме с версией ПО радиомодуля Rpp2r-av5\_2 и выше. В РР в автономном режиме можно зарегистрировать до 4-х извещателей.

**1.4** Контроль температуры осуществляется с помощью встроенного датчика температуры и/или датчика температуры DS 18B20 (не входит в комплект поставки), подключенного к клеммнику извещателя. Максимальная длина кабеля - 3 м.

**ВНИМАНИЕ!** Для подключения других датчиков клеммник использовать нельзя!

**1.5** Диапазон температур, измеряемых извещателем, составляет:

- а) для встроенного датчика температуры - от -30 до 55 °С;
- б) для внешнего датчика температуры DS 18B20 - от -55 до 125 °С.

**1.6** Электропитание извещателя осуществляется от литий-тионил-хлоридного ЭП, типоразмер AA, напряжение 3,6 В (входит в комплект поставки).

**1.7** Извещатель измеряет и передает по радиоканалу значение остаточной емкости ЭП одновременно с результатами измерения температуры. Значение емкости ЭП отображается в журнале событий ППКУП при достижении значений 30, 20, 10 %.

## 2 Принцип работы

Принцип действия извещателя основан на регистрации температуры окружающей среды с помощью встроенного датчика температуры. Диапазон измеряемых температур составляет от -30 до 55 °С.

Извещатель периодически передает результаты измерения по радиоканалу. Периодичность отправки составляет 12 с или 60 с, зависит от положения переключки на вилке R<sub>1st</sub> (см. таблицу 2).

При наличии подключенного внешнего датчика температуры DS 18B20 результаты измерения передаются поочередно от каждого датчика.

## 3 Технические характеристики

Диапазон измеряемых температур, °С ..... от -30 до +55  
Погрешность измерения температуры, °С..... 1

### Технические параметры радиоканала

Рабочий диапазон частот, 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

Напряжение питания, В.....от 2,6 до 3,6  
Ток потребления извещателя, мА, не более:  
- при выключенном радиомодуле ..... 0,025  
- при включенном радиомодуле ..... 25  
Средний срок службы ЭП\*\*, лет .....от 5 до 7  
Габаритные размеры, мм, не более ..... 109×34×27  
Масс (без ЭП), кг, не более ..... 0,05

### 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 температурный радиоканальный «Астра-3731» ..... 1 шт.  
Переключка ..... 4 шт. (установлены)  
Винт 2,9×25 ..... 2 шт.  
Дюбель 5×25 ..... 2 шт.  
Монтажный скотч ..... 2 шт. (установлены)  
Элемент питания (3,6V, AA)..... 1 шт. (установлен)  
Этикетка ..... 2 шт.  
Памятка по применению ..... 1 экз.

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

\*\* при установленном периоде отправки температуры 60 с. При установленном периоде отправки температуры 12 с срок службы ЭП уменьшается на 10 %.

## 5 Конструкция

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

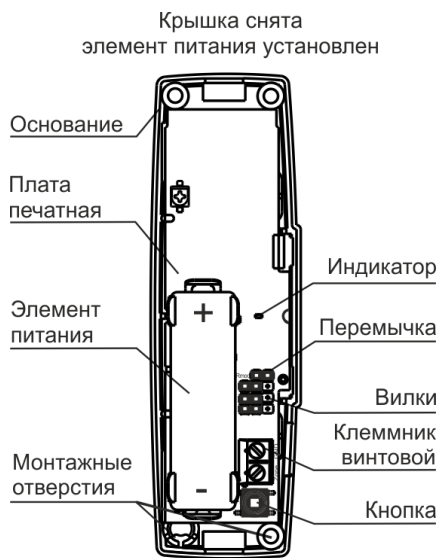


Рисунок 2

5.2 Внутри блока смонтирована печатная плата с радиоэлементами.

5.3 На плате установлен встроенный датчик температуры.

5.4 На плате установлен клеммник винтовой для подключения внешнего датчика температуры DS 18B20 (не входит в комплект поставки).

5.5 На плате установлена кнопка вскрытия, которая при снятии крышки формирует извещение «Вскрытие».

5.6 На плате установлен индикатор красного цвета для контроля работоспособности извещателя.

5.7 Конструкция извещателя предусматривает его крепление на поверхности с помощью винтов (входят в комплект поставки) или монтажного скотча (установлен).

## 6 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикатор и РРП (PP, MPP)

Виды извещений	Индикатор	РРП (PP, MPP)
Выход в дежурный режим	Загорается на время от 1 до 20 с при исправном ЭП по готовности к работе после включения питания	-
Норма	-	+
Вскрытие	-	+
Неисправность питания	3-кратное мигание с периодом 25 с при снижении напряжения питания ниже (2,6 <sub>±0,2</sub> ) В в режиме передачи; при напряжении 1,7 В извещатель отключается	+

«+» – извещение выдается, «-» – извещение не выдается

**Примечание** - При появлении извещения «Неисправность питания» необходимо заменить ЭП в течение одной недели.

## 7 Режимы работы

**ВНИМАНИЕ!** На вилке  $R_{mod}$  всегда должна стоять перемычка!

Таблица 2 - Режимы работы и способы их установки

Режим работы	Название вилки	Положение перемычки
Работа в оптимизированном радиоканале (режим 2)	$R_{mod}$	
Периодичность отправки измеренной температуры	$R_{tst}$	12 с
		60 с
Литера «1» Литера «3»	Lit	
Подключен внешний датчик температуры DS 18B20	Ext	
Внешний датчик температуры не используется		

7.1 Положение перемычки на вилке  $R_{tst}$  выбирается в соответствии с установленным временем контроля радиоканала в радиоприемном устройстве (РРП, РР или МРР) при настройке радиосети:

– при установленном на РРП (РР, МРР) периоде контроля радиоканала **менее 10 мин** на извещателе перемычка на вилке  $R_{tst}$  должна быть **установлена на оба штыря** вилки;

– при установленном на РРП (РР, МРР) периоде контроля радиоканала **10 мин и более** на извещателе перемычка с вилки  $R_{tst}$  должна быть **снята** или установлена на один штырь вилки.

7.2 Установка и изменение режима работы извещателя возможна в течение не более **10 мин** после установки ЭП.

## 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.

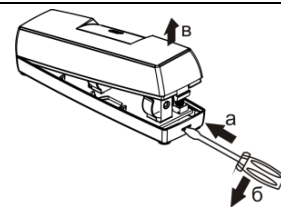
### 8.2 Включение извещателя, замена ЭП

**ВНИМАНИЕ!** Литий-тионил-хлоридные ЭП обладают эффектом «пассивации» для реализации возможности длительного хранения. Для нормальной работы ЭП после длительного хранения требуется процедура «активации».

**1** Разместить извещатель на рабочем месте.

Вытолкнуть защелку крышки из паза основания.

Снять крышку



**2** Удалить изолятор ЭП. Для замены ЭП вынуть старый ЭП и через время не менее 20 с установить новый.

При этом красный индикатор загорится на время от 1 до 20 с – время активации и проверки ЭП.

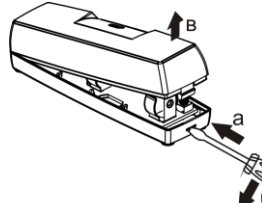
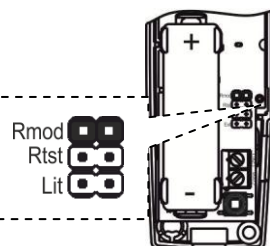
Если по истечении 20 с извещатель

- выдаст на РРП (РР, МРР) извещение «Неисправность питания», повторно активировать ЭП, вынув его и установив обратно через время не менее 20 с,
- не выдал извещение «Неисправность питания», ЭП считается пригодным

### 8.3 Регистрация извещателя в памяти РРП (РР, МРР)

#### ВНИМАНИЕ!

При регистрации режим работы радиоканала и рабочая частота (литера) извещателя **должны соответствовать** РРП (РР, МРР).

<p><b>1</b> Разместить извещатель на рабочем месте. Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку.</p>	
<p><b>2</b> Установить с помощью перемычек: - необходимый режим работы (см. табл. 2) - рабочую частоту (литеру) извещателя в соответствии с литерой РРП (РР, МРР).</p>	
<p><b>3</b> Установить на РРП (РР, МРР) режим регистрации по методике, описанной в Инструкции. Режим запускается на <b>60 с</b>.</p>	
<p><b>4</b> Запустить регистрацию извещателя одним из способов:</p>	
<p><b>1 способ:</b> включить извещатель, установив ЭП. В случае <b>неудачной</b> регистрации вынуть ЭП и повторить процедуру. Перед повторным включением выждать не менее 20 с или кратковременно установить ЭП в обратной полярности.</p>	
<p><b>2 способ</b> (при установленном ЭП) с помощью пульта лазерного «Астра-942» (поставляется отдельно): - нажать <b>нижнюю</b> кнопку на пульте лазерном «Астра-942» и держать до появления луча; - облучать индикатор извещателя в течение <b>1 с</b>, индикатор должен включиться на <b>2 с</b></p>	
<p><b>5</b> Проверить, как прошла регистрация, по методике, описанной в Инструкции.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В случае <b>успешной</b> регистрации извещатель собрать.</li> </ul>	
<p>• В случае <b>неудачной</b> регистрации повторить действия <b>3, 4</b>.</p>	
<p><b>6</b> По окончании регистрации при необходимости длительного хранения извещателя до установки на объекте допускается выключение питания извещателя снятием ЭП или установкой изолятора ЭП.</p> <p>При включении питания повторная регистрация в памяти того же РРП (РР, МРР) не требуется, если память РРП (РР, МРР) не была очищена.</p>	

## 9 Установка

### 9.1 Выбор места установки

**9.1.1** Конструкция извещателя позволяет установить его на стене, полу, а также с помощью хомутов (не входят в комплект поставки, имеются в свободной продаже) на полипропиленовых трубах отопления/водоснабжения.

**9.1.2** Извещатель не предназначен для установки на металлических конструкциях.

НГКБ.425171.002 РЭО

**9.1.3** Для обеспечения правильного измерения температуры в помещении и эффективной работы извещателя **необходимо учитывать следующие правила установки:**

- 1) размещать на высоте 1,0-1,5 м над полом и только на внутренних стенах,
- 2) не прятать за мебель, шторы и т.п., к извещателю должен быть обеспечен свободный доступ воздуха,
- 3) размещать подальше от нагревательных приборов (радиаторов, холодильников, компьютеров, телевизоров), а так же от источников холода (открытых форточек, входных дверей),
- 4) на извещатель не должны попадать прямые солнечные лучи, направленная воздушная струя от кондиционера.

Пример размещения извещателя:



### 9.2 Порядок установки

<p><b>1</b> Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку</p>	<p><b>2</b> Отогнуть зацеп на основании. Снять плату</p>
<p><b>3</b> Выломать заглушки монтажных отверстий и, при необходимости подключения внешнего датчика температуры, отверстия для ввода проводов. Выбрать способ установки:</p> <p><b>1 способ:</b> установка с помощью монтажного скотча. Закрепить извещатель на выбранном месте с помощью монтажного скотча, приклеенного на их основании.</p>	  
<p><b>2 способ:</b> установка с помощью винтов. Сделать разметку на выбранном месте установки по приложенному основанию. Через отверстие для ввода проводов завести кабель внешнего датчика температуры (длина кабеля не более 3 м). Закрепить основание извещателя.</p> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Для безопасного выламывания заглушек зафиксировать основание извещателя на твердой поверхности.</p>	
<p><b>4</b> Установить печатную плату на место</p>	
<p><b>5</b> Подсоединить к клеммнику винтовому кабель внешнего датчика температуры в случае его использования</p>	
<p><b>6</b> Установить крышку извещателя на место</p>	



**7** Проверить работоспособность извещателя с помощью пульта лазерного «Астра-942» (поставляется отдельно):

- нажать **красную** кнопку на пульте лазерном «Астра-942» и держать до появления луча;
- направить лазерный луч на индикатор извещателя;

- облучать индикатор **в течение**

**1 с**, индикатор извещателя

должен включиться **на 2 с**.

В журнале событий ППКУП,

ПКМ Астра Pro, Pconf-Pro или Pconf-RR будет произведена запись «Тестовый пожар/тревога»



## 10 Техническое обслуживание

**10.1** Для обеспечения надежной работы извещателя необходимо проводить техническое обслуживание извещателя не реже **1 раза в 12 месяцев** или после выдачи извещения о неисправности.

### Перечень работ:

- осмотр целостности корпуса извещателя, надежности крепления, контактных соединений,
- очистка корпуса извещателя от загрязнения,
- проверка работоспособности извещателя по методике **п. 9.2 действие 7**.

**10.2** Техническое обслуживание извещателя должно проводиться персоналом, прошедшим обучение.

**10.3** Ремонт извещателя производится на заводе-изготовителе.

## 11 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу извещателя, указаны:

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

## 12 Соответствие стандартам

**12.1** Индустриальные радиопомехи, создаваемые беспроводной системой сигнализации, соответствуют нормам ЭИ1 по ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением.

**12.2** Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

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

**12.4** Конструкция извещателя обеспечивает степень защиты оболочкой **IP41** по ГОСТ 14254-2015.

**12.5** Беспроводная система сигнализации не требует получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы

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

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

## 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, занимающую приемом отработанных ЭП и батарей.

## 14 Транспортирование и хранение

**14.1** 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.

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

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

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

**14.5** 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.

**14.6** Извещатель не предназначен для транспортирования в не отапливаемых, негерметизированных салонах самолета.

## 15 Гарантии изготовителя

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

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

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

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

**15.5** Средний срок службы извещателя составляет 8 лет.

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

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

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

**15.8** 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.**

**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