



# ПАСПОРТ

## Наименование:

Температурные контроллеры  
серии ТА

Поставщик:  
ООО "РусАвтоматизация"  
г. Челябинск, ул. Гагарина, д. 5, оф. 507

РусАвтоматизация.РФ  
8-800-775-09-57



## Температурные контроллеры серии ТА

## Обозначение:

Наименование: Температурные контроллеры серии ТА, темп. окр. среды: -10...50 °C, темп. хранения: -20...60 °C

## 1. Описание

Температурные контроллеры серии ТА обеспечивают простое и точное управление температурой с помощью аналоговой круговой шкалы. Эти контроллеры способны автоматически настраивать контур ПИД-управления температурой; они также оснащены внешним переключателем, используемым для включения или выключения контура управления. Светодиодные индикаторы отклонения и выхода управления позволяют просто определять рабочее состояние.

## 2. Принцип работы

Температурные контроллеры ТА с ПИД-регулятором с микропроцессором имеют несколько режимов регулирования температуры для различных условий:

- двухпозиционное дискретное управление типа включен/выключен;
- стандартный ПИД-регулятор;
- ПИД-регулятор с автонастройкой.

ПИД-регулятор позволяет управлять выходным сигналом термоконтроллера ТА с помощью трех функций, вычисляемых на базе получаемого от подключенного датчика температуры входного сигнала:

- пропорциональная часть, рассчитываемая по разнице между установленным и измеренным значением температуры;
- интегрирующая часть, рассчитываемая на базе интеграла по времени от указанной разницы значений;
- дифференцирующая часть, рассчитываемая по скорости изменения указанной разницы

Для определения уровня выходного сигнала управления может использоваться сумма всех трех функций или отдельное их сочетание. Выбор режима работы ПИД-регулирования контроллера ТА в этом случае происходит с помощью внешнего переключателя-ползунка.

## 3. Применение

Температурные контроллеры ТА с ПИД-регулятором идеально подойдут для управления температурой различных процессов и объектов во многих отраслях.

Наиболее подходящей областью применения термоконтроллеров серии ТА является регулирование процесса нагрева воды в бойлерных и котельных. С этой целью контроллеры подойдут для работы в системах обеспечения подачи воды и отопления в рамках целых производственных предприятий или отдельных зданий во всех отраслях промышленности.

Также контроллеры могут применяться в металлургии, машиностроении, производстве продуктов питания и многих других видах промышленности.

## 4. Технические характеристики

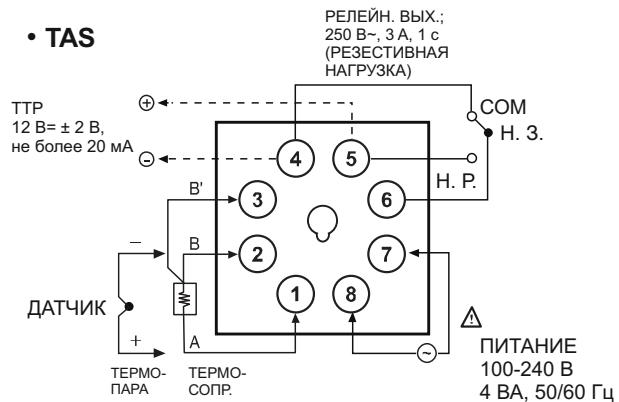
| Серия                            | TAS   | TAM  | TAL                             |
|----------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Внешний вид и размеры            |   |  |                                 |
|                                  | [48 (Ш) x 48 (В) x 66,5 (Д) мм]   | [72 (Ш) x 72 (В) x 64,5 (Д) мм]  | [96 (Ш) x 96 (В) x 64,5 (Д) мм] |
| Напряжение питания               | 100-240 В~, 50/60 Гц  |  |                                 |
| Допустимый диапазон напряжения   | 90-110 % номинального напряжения  |  |                                 |
| Потребляемая мощность            | Не более 4 ВА   |  |                                 |
| Размеры                          | DIN 48 (Ш) x 48 (В) мм  | DIN 72 (Ш) x 72 (В) мм   | DIN 96 (Ш) x 96 (В) мм          |
| Способ индикации                 | СИД отключения (красный, зеленый), СИД состояния выхода (красный)                                   |  |                                 |
| Способ настройки                 | При помощи шкалы  |  |                                 |
| Точность настройки <sup>*1</sup> | п. ш. ± 2% (при комнатной температуре 23 ±5 °C)   |  |                                 |
| Тип выхода                       | Термосопротивление<br>Термопара   | DPT 100 Ом (допустимое сопротивление линии не более 5 Ом на провод)<br>K(CA), J(I(C)                               |                                 |
| Регулирование                    | Дискретное регулирование<br>ПИД-регулирование   | Гистерезис: +2°C (неизмен.)<br>Время регулирования: релейный выход - 20 с; выход управляющего напряжения TTP - 2 с |                                 |
| Выход управления                 | Релейный<br>TTP   | 250 В~, 3 А, 1 с<br>12 В = ±2 В, не более 20 мА  |                                 |
| Функции                          | Индикация рассогласования текущего значения, индикация ошибки                                       |  |                                 |
| Диэлектрическая прочность        | 2000 В~, 50/60 Гц в течение 1 мин (между входным зажимом и зажимом питания)                         |  |                                 |
| Вибрация                         | Амплитуда 0,75 мм при частоте 5-55 Гц (в течение 1 мин) по каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов |  |                                 |
| Ресурс реле                      | Механический<br>Электрический   | Более 10 000 000 циклов (18 000 циклов/ч)<br>Более 100 000 циклов (900 циклов/ч)                                   |                                 |
| Сопротивление изоляции           | Не менее 100 МОм (при 500 В = по мегомметру)  |  |                                 |
| Помехоустойчивость               | Шум прямоугольной формы ±2 кВ, фазы R и S (ширина импульса 1 мкс) от имитатора шума                 |  |                                 |
| Хранение данных в памяти         | Приблиз. 10 лет (при использовании энергонезависимой полупроводниковой памяти)                      |  |                                 |
| Условия хранения и эксплуатации  | Температура окружающей среды<br>Влажность   | От -10 до +50 °C; хранение: от -20 до +60 °C<br>От 35 до 85%; хранение: от 35 до 85%                               |                                 |
| Масса нетто                      | Приблиз. 74 г   | Приблиз. 114 г   | Приблиз. 152 г                  |

\*1: Вне диапазона комнатных температур: модель с температурой ниже +100 °C - п.ш. ±4 %; модель с температурой выше +100 °C - п.ш. ±3 %.

\* Сведения о рабочих условиях окружающей среды приведены для условий без замораживания и конденсации.

## 5. Схема подключения

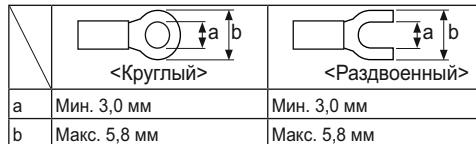
• TAS



※RTD: DPt 100 Ом (трёхпроводной тип)

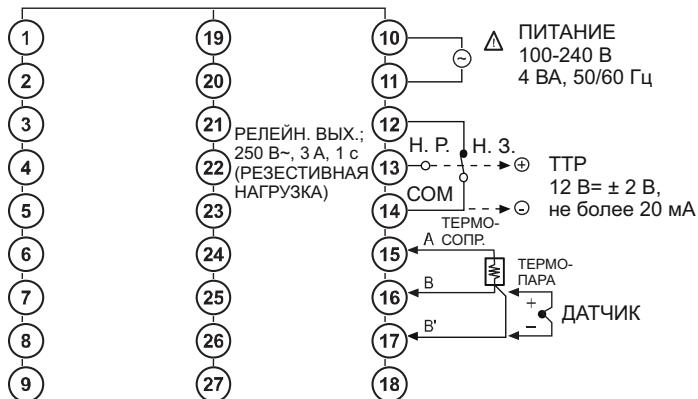
※ Термопара: K (CA), J (IC)

※ Используйте шаблоны указанного ниже размера.

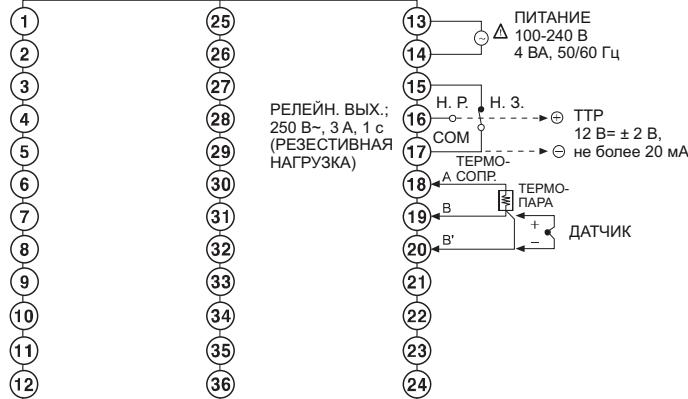


(※8-контактный разъем (PG-08, PS-08) заказывается отдельно.)

- TAM

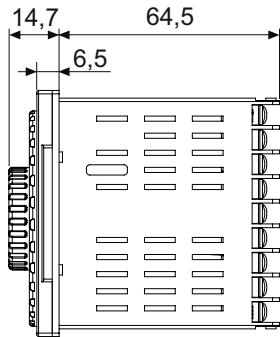
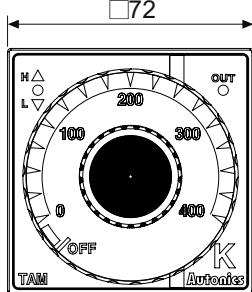


• TAL

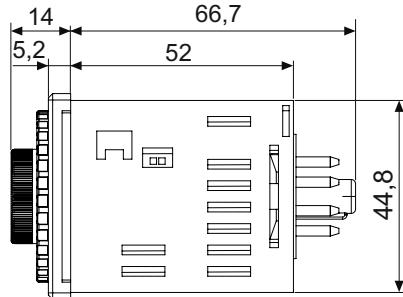
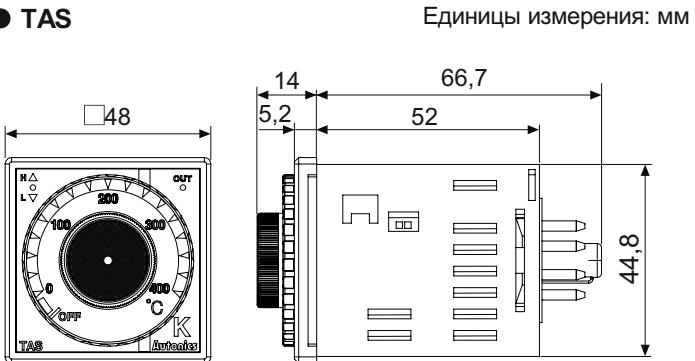


## 6. Габаритные размеры

### ● ТАМ

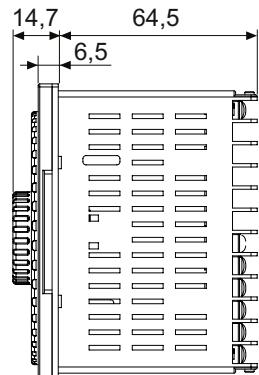
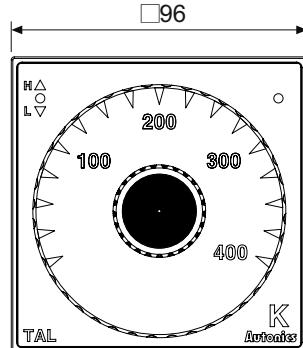


### ● TAS

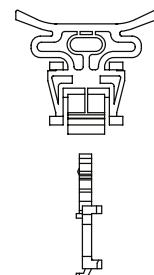
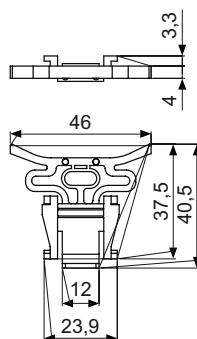
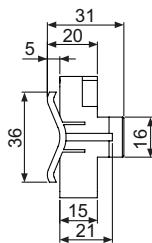
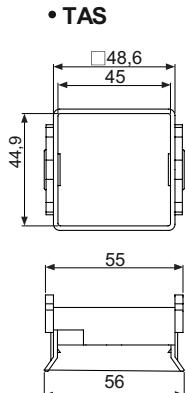


Единицы измерения: мм

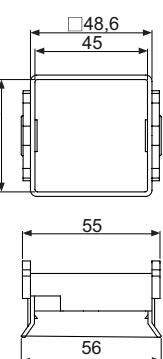
### ● TAL



### ● Кронштейн

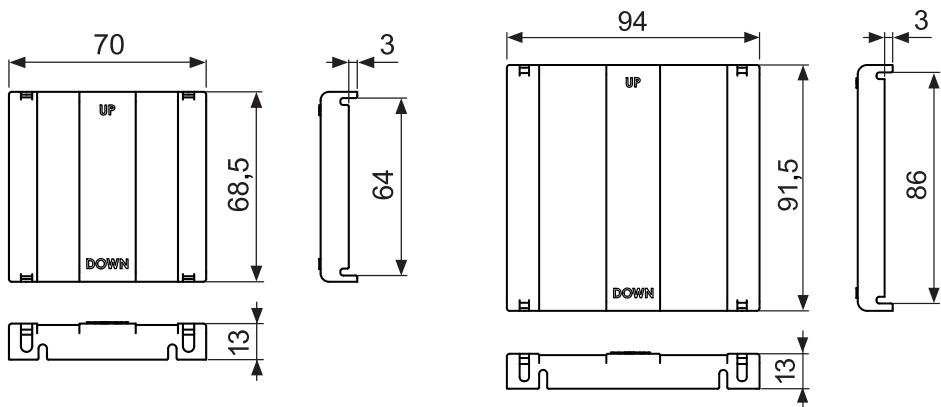


### • ТАМ, ТАЛ

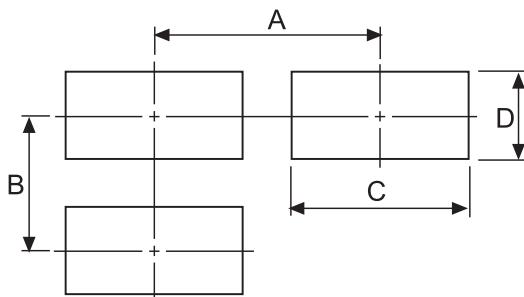


## 6. Габаритные размеры (продолжение)

- Крышка клеммного блока (заказывается отдельно)
- Крышка RMA (72 x 72 мм)
- Крышка RLA (96 x 96 мм)



- Монтажный вырез в панели



| Размер<br>Серия | A        | B        | C             | D             |
|-----------------|----------|----------|---------------|---------------|
| TAS             | Min. 65  | Min. 65  | $45^{+0.6}_0$ | $45^{+0.6}_0$ |
| TAM             | Min. 90  | Min. 90  | $68^{+0.7}_0$ | $68^{+0.7}_0$ |
| TAL             | Min. 115 | Min. 115 | $92^{+0.8}_0$ | $92^{+0.8}_0$ |

## 7. Информация для заказа

TA S - B 4 R P 4 C

Единицы измерения

|   |                         |
|---|-------------------------|
| C | Градусы Цельсия (°C)    |
| F | Градусы Фаренгейта (°F) |

Диапазон температуры датчика

|   | °C         | °F          | Датчик температуры |   |   |
|---|------------|-------------|--------------------|---|---|
| 0 | -50...+100 | -58...+212  | Pt                 | - | - |
| 1 | 0...+100   | +32...+212  | Pt                 | - | K |
| 2 | 0...+200   | +32...+392  | Pt                 | J | K |
| 3 | 0...+300   | +32...+572  | -                  | J | - |
| 4 | 0...+400   | +32...+752  | Pt                 | J | K |
| 6 | 0...+600   | +32...+1112 | -                  | - | K |
| 8 | 0...+800   | +32...+1472 | -                  | - | K |
| C | 0...+1200  | +32...+2192 | -                  | - | K |

Тип датчика

|   |         |
|---|---------|
| P | DPT100Ω |
| J | J(IC)   |
| K | K(CA)   |

Выход управления

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| R | Релейный                    |
| S | Управляющего напряжения TTP |

Напряжение питания

|   |                      |
|---|----------------------|
| 4 | 100–240 В~, 50/60 Гц |
|---|----------------------|

Тип регулирования

|   |  |
|---|--|
| B | ВКЛ / ВЫКЛ., ПИД-регулирование                             |
| S | DIN 48 (Ш) × 48 (В) мм (8-контактный разъем) <sup>※1</sup> |
| M | DIN 72 (Ш) × 72 (В) мм                                     |

Наименование

|    |  |
|----|--|
| L  | DIN 96 (Ш) × 96 (В) мм                     |
| TA | Температурный контроллер с круговой шкалой |

※1: 8-контактный разъем (PG-08, PS-08) заказывается отдельно.

### Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты отгрузки.

М.П.

Паспорт на каждые 10 единиц товара в транспортной таре - 1 шт.

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а):

« \_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.

---



---



---



---



---