

ТУ 4211-016-46526536-2005 ● Сертификат соответствия № 03.009.0308  
 ● Сертификат об утверждении типа средств измерений RU.C.32.010.A № 22285  
 ● Разрешение на применение на объектах котлонадзора № PPC-TY-01-1.-000083

## Измеритель-регулятор двухканальный ОВЕН 2TRM1A

- **ДВА ВХОДА\* ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ** температуры или другой физической величины (давления, влажности, расхода, уровня и т. п.) с помощью датчиков:
  - термопреобразователей сопротивления типа ТСМ и ТСП 50/100, Pt100;
  - терморезисторов ТХК, ТХА, ТНН, ТЖК, ТПП(S), ТПП(R);
  - датчиков с унифицированным выходным сигналом тока 0(4)...20 мА, 0...5 мА или напряжения 0...1 В
- **ДВА НЕЗАВИСИМЫХ КАНАЛА РЕГУЛИРОВАНИЯ** измеряемых величин по двухпозиционному или аналоговому П-закону
- **РЕГУЛИРОВАНИЕ И ОДНОВРЕМЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ** измеряемой величины при установке ЦАП 4...20 мА в качестве второго выходного устройства
- **ОДНОКАНАЛЬНОЕ ТРЕХПОЗИЦИОННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ** (с двумя разными уставками)
- **ВЫЧИСЛЕНИЕ И ИНДИКАЦИЯ КВАДРАТНОГО КОРНЯ** из измеряемой величины
- **ВЫЧИСЛЕНИЕ РАЗНОСТИ** измеряемых величин и ее индикация
- **ПРОГРАММИРОВАНИЕ** кнопками на лицевой панели прибора
- **СОХРАНЕНИЕ НАСТРОЕК** при отключении питания
- **ЗАЩИТА НАСТРОЕК** от несанкционированных изменений



Рекомендуется приобретать прибор обновленной линейки ОВЕН 2TRM1

Класс точности 0,5/0,25

Применяется в холодильной технике, сушильных шкафах, печах, пастеризаторах и другом технологическом оборудовании



\* Входы могут быть только однотипными.

Измерение давления, влажности, расхода, уровня и др. величин возможно только в модификациях 2TRM1A-X.AT.X и 2TRM1A-X.AH.X

Функциональная схема прибора, режимы работы логических устройств, элементы индикации и управления – см. прибор обновленной линейки 2TRM1 (стр. 23–28).

### Технические характеристики

Номинальное напряжение питания	220 В 50 Гц
Допустимое отклонение номинального напряжения	-15...+10 %
Количество входов для подключения датчиков	2
Предел допуст. осн. погрешн. измерения входного параметра (без учета погрешности датчика)	±0,5 %
— модификация ТРМ1А-Х.ТС.Х	±0,5 % (±0,25 %)
Время опроса одного входа	не более 1,5 с
Вых. напряжение источника питания нормирующих преобразователей (в модификациях АТ и АН)	22...30 В
Макс. допустимый ток источника питания	50 мА
Количество выходных устройств	2
Габаритные размеры (мм) и степень защиты корпуса:	
— щитовой Щ1	96x96x70, IP54*
— щитовой Щ2	96x48x100, IP54*
— настенный Н	130x105x65, IP44
— DIN-реечный Д	72x88x54, IP20*

\* со стороны передней панели

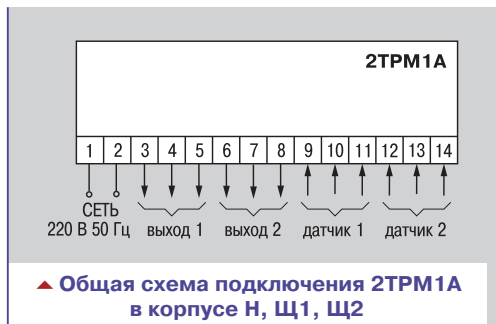
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	+1...+50 °С
Атмосферное давление	86...106,7 кПа
Отн. влажность воздуха (при +25 °С и ниже б/конд. влаги)	не более 80 %

Характеристики выходных устройств		
Обозн.	Тип вых. устройства (ВУ)	Электрич. характеристики
Р	электромагнитное реле	8 А при 220 В 50...60 Гц, cos φ ≥ 0,4
К	транзисторная оптопара структуры п-р-п-типа	200 мА при 50 В пост. тока
С	симисторная оптопара	50 мА при 240 В (пост. откр. симистор) или 0,5 А (симистор вкл. с частотой не более 50 Гц и t <sub>имп.</sub> = 5 мс)
И	цифроаналоговый преобразователь «параметр-ток 4...20 мА»	нагрузка 0...1000 Ом, напряжение питания 10...30 В пост. тока

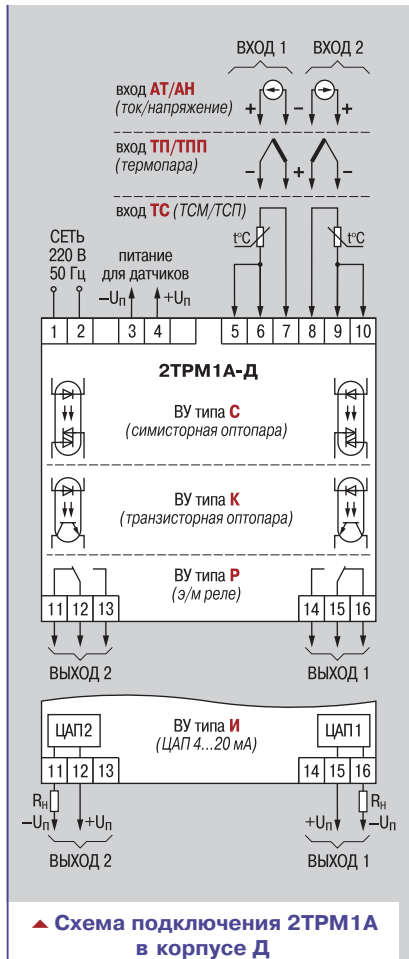
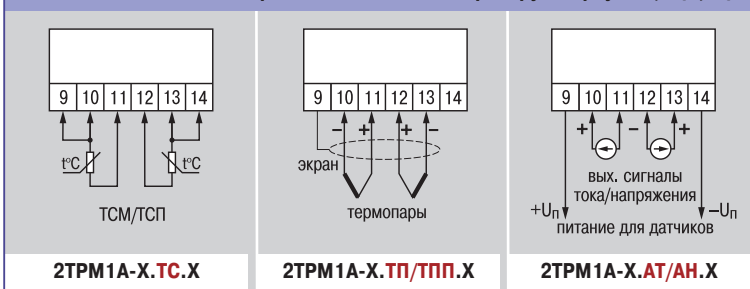
Характеристики измерительных датчиков				
Код b0-1	Тип датчика	Тип входа	Диапазон измерений	Разрешающая способность
00	ТСМ 100М W <sub>100</sub> =1,426	ТС	-50...+200 °С	0,1 °С
01	ТСМ 50М W <sub>100</sub> =1,426		-50...+200 °С	0,1 °С
02	ТСП 100П W <sub>100</sub> =1,385 (Pt100)		-200...+650 °С	0,1 °С
03	ТСП 100П W <sub>100</sub> =1,391		-200...+650 °С	0,1 °С
07	ТСП 50П W <sub>100</sub> =1,385		-200...+650 °С	0,1 °С
08	ТСП 50П W <sub>100</sub> =1,391		-200...+650 °С	0,1 °С
09	ТСМ 50М W <sub>100</sub> =1,428		-50...+200 °С	0,1 °С
14	ТСМ 100М W <sub>100</sub> =1,428		-50...+200 °С	0,1 °С
15	ТСМ гр. 23		-50...+200 °С	0,1 °С

Характеристики измерительных датчиков				
Код b0-1	Тип датчика	Тип входа	Диапазон измерений	Разрешающая способность
04	ТХК(L)	ТП	-50...+750 °С	0,1 °С
05	ТХА(K)		-50...+1300 °С	1 °С
19	ТНН(N)		-50...+1300 °С	1 °С
20	ТЖК(J)		-50...+900 °С	1 °С
17	ТПП(S)	ТПП	0...+1600 °С	1 °С
18	ТПП(R)		0...+1600 °С	1 °С
10	Ток 4...20 мА	АТ	0...100 %	0,1 %
11	Ток 0...20 мА		0...100 %	0,1 %
12	Ток 0...5 мА		0...100 %	0,1 %
13	Напряжение 0...1 В	АН	0...100 %	0,1 %

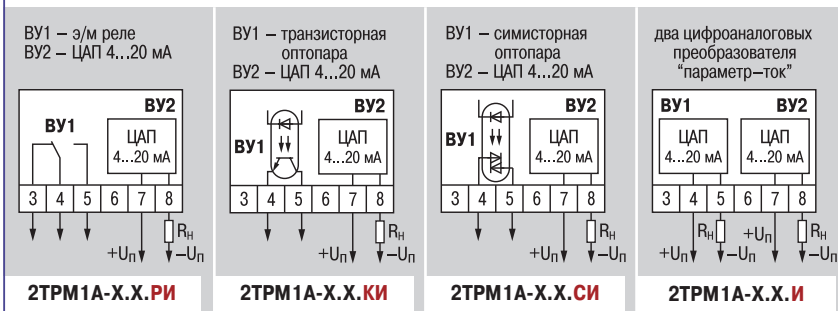
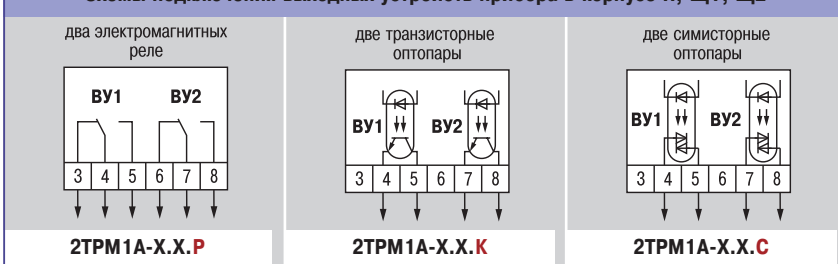
Схемы подключения



Схемы подключения измерительных датчиков к прибору в корпусе Н, Щ1, Щ2



Схемы подключения выходных устройств прибора в корпусе Н, Щ1, Щ2



Особенности подключения датчиков и выходных устройств – см. ГЛОССАРИЙ.

Обозначение при заказе

2ТРМ1А-Х.Х.И

**Тип корпуса:**  
**Щ1** – щитовой, 96x96x70 мм, IP54  
**Щ2** – щитовой, 96x48x100 мм, IP54  
**Н** – настенный, 130x105x65 мм, IP44  
**Д** – DIN-реечный, 72x88x54 мм, IP20

**Тип входа:**  
**ТС\*** – для подключения датчиков типа ТСМ и ТСП 50/100, Pt100  
**ТП** – для подключения термопар ТХК, ТХА, ТНН, ТЖК  
**ТПП** – для подключения термопар ТПП(S), ТПП(R)  
**АТ** – для подключения датчиков с унифицированным выходным сигналом тока  
**АН** – для подключения датчиков с унифицированным выходным сигналом напряжения

\*Класс точности 0,25 для модификации входа ТС следует указывать после обозначения

**Выходы:**  
**Р** – два электромагнитных реле 8 А 220 В  
**К** – две транзисторные оптопары структуры п–р–п-типа 200 мА 50 В  
**С** – две симисторные оптопары 50 мА 240 В для управления однофазными нагрузками  
**И** – два цифроаналоговых преобразователя «параметр–ток 4...20 мА»  
**РИ** – ВУ1 – э/м реле, ВУ2 – ЦАП 4...20 мА  
**КИ** – ВУ1 – транзисторная оптопара, ВУ2 – ЦАП 4...20 мА  
**СИ** – ВУ1 – симисторная оптопара, ВУ2 – ЦАП 4...20 мА

Комплектность

1. Прибор 2ТРМ1А.
2. Комплект крепежных элементов (Н или Щ, в зависимости от типа корпуса).
3. Паспорт.
4. Руководство по эксплуатации.
5. Гарантийный талон.