

TPM200 Двухканальный измеритель с универсальным входом и RS-485.



- в настенном корпусе Н2
- в настенном корпусе Н
- в щитовом корпусе Щ1
- в щитовом корпусе Щ2

Функциональные возможности прибора

- Два универсальных входа для подключения широкого спектра датчиков (температуры, давления, уровня и других физических параметров).
- Два ярких светодиодных индикатора, позволяющих отображать измеренные значения с двух входов, их разность, квадратный корень
- 4 типа корпуса: Н, Щ1, Щ2, Н2
- Цифровая фильтрация и коррекция входного сигнала, а также масштабирования шкалы для аналогового входа
- Интерфейс RS-485 (протокол ОВЕН, Modbus ASCII/RTU)
- Несколько уровней защиты настроек прибора для разных групп специалистов
- Программирование с лицевой панели или из конфигуратора

Назначение измерительного прибора

Прибор ОВЕН TPM200 – двухканальный измеритель, применяемый для измерения температуры, уровня, давления, влажности, веса и других физических параметров теплоносителей и различных сред (в зависимости от подключенных датчиков). Измерительный прибор ОВЕН TPM200 предназначен для использования в холодильных установках, сушильных шкафах, печах, пастеризаторах и на другом технологическом оборудовании.

Технические характеристики

Питание

Напряжение питания	90...245 В переменного тока
Частота напряжения питания	47...63 Гц

Универсальные входы

Количество универсальных входов	2
Типы входных датчиков и сигналов	см. таблицу «Характеристики измерительных датчиков»
Время опроса входа	1 с
Входное сопротивление при подключении источника сигнала:	
– тока	100 Ом \pm 0,1 % (при подключении внешнего резистора)
– напряжения	не менее 100 кОм
Предел допустимой основной погрешности:	
– для термометров сопротивления	\pm 0,25 %
– для остальных видов сигналов	\pm 0,5 %

Интерфейс связи

Тип интерфейса	RS-485
Скорость передачи данных	2.4; 4.8; 9.6; 14.4; 19.6; 28.8; 38.4; 57.6; 115.2 кбит/с
Тип кабеля	экранированная витая пара
Протокол передачи данных	ОВЕН, Modbus RTU, Modbus ASCII

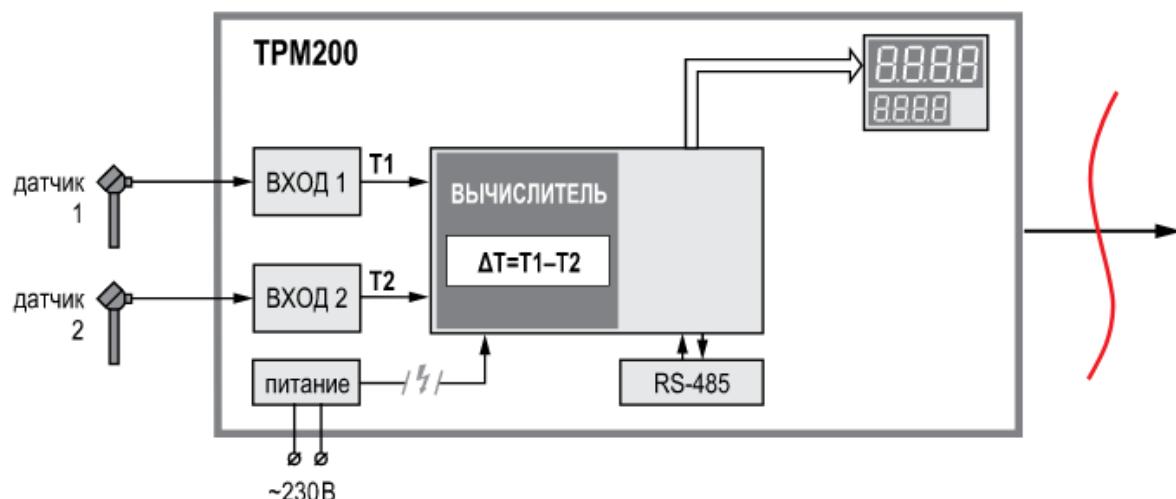
Корпус

Габаритные размеры и степень защиты корпуса	
Щитовой Щ1	96×96×70 мм, IP54*
Щитовой Щ2	96×48×100 мм, IP54*
Настенный Н	130×105×65 мм, IP44
Настенный Н2	150×105×35 мм, IP20

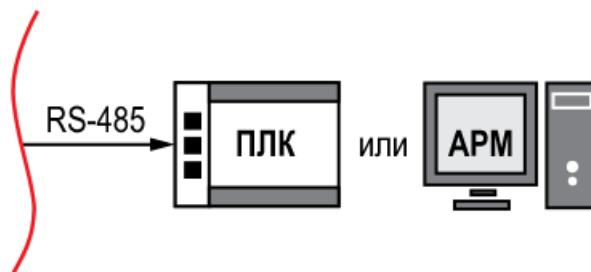
* со стороны передней панели

Характеристики измерительных датчиков

Код in.t1(2)	Тип датчика	Диапазон измерений
r385	ТСП 50П W100 = 1.385	-200...+750 °C
r.385	ТСП 100П W100 = 1.385 (Pt 100)	-200...+750 °C
r391	ТСП 50П W100 = 1.391	-200...+750 °C
r.391	ТСП 100П W100 = 1.391	-200...+750 °C
r-21	ТСП гр. 21 (R0=46 Ом, W100 = 1.391)	-200...+750 °C
r426	TCM 50M W100 = 1.426	-50...+200 °C
r.426	TCM 100M W100 = 1.426	-50...+200 °C
r-23	TCM гр. 23 (R0=53 Ом, W100 = 1.426)	-50...+200 °C
r428	TCM 50M W100 = 1.428	-190...+200 °C
r.428	TCM 100M W100 = 1.428	-190...+200 °C
E_A1	термопара ТВР (A-1)	0...+2500 °C
E_A2	термопара ТВР (A-2)	0...+1800 °C
E_A3	термопара ТВР (A-3)	0...+1800 °C
E_b	термопара ТПР (B)	+200...+1800 °C
E_J	термопара ТЖК (J)	-200...+1200 °C
E_K	термопара ТХА (K)	-200...+1300 °C
E_L	термопара ТХК (L)	-200...+800 °C
E_n	термопара ТНН (N)	-200...+1300 °C
E_r	термопара ТПП (R)	0...+1750 °C
E_S	термопара ТПП (S)	0...+1750 °C
E_t	термопара ТМК (T)	-200...+400 °C
i0_5	ток 0...5 мА	0...100 %
i0.20	ток 0...20 мА	0...100 %
i4.20	ток 4...20 мА	0...100 %
U-50	напряжение -50...+50 мВ	0...100 %
U0_1	напряжение 0...1 В	0...100 %

Функциональная схема прибора

Варианты применения:



Сбор данных и передача их в сеть RS-485
с дополнительной индикацией «по месту»

Модификации:

TPM200-X

Тип корпуса:

- Щ1** – щитовой, 96×96×70 мм, IP54*
- Щ2** – щитовой, 96×48×100 мм, IP54*
- Н** – настенный, 105×130×65 мм, IP44
- Н2** – настенный, 150×105×35 мм, IP20

* со стороны передней панели

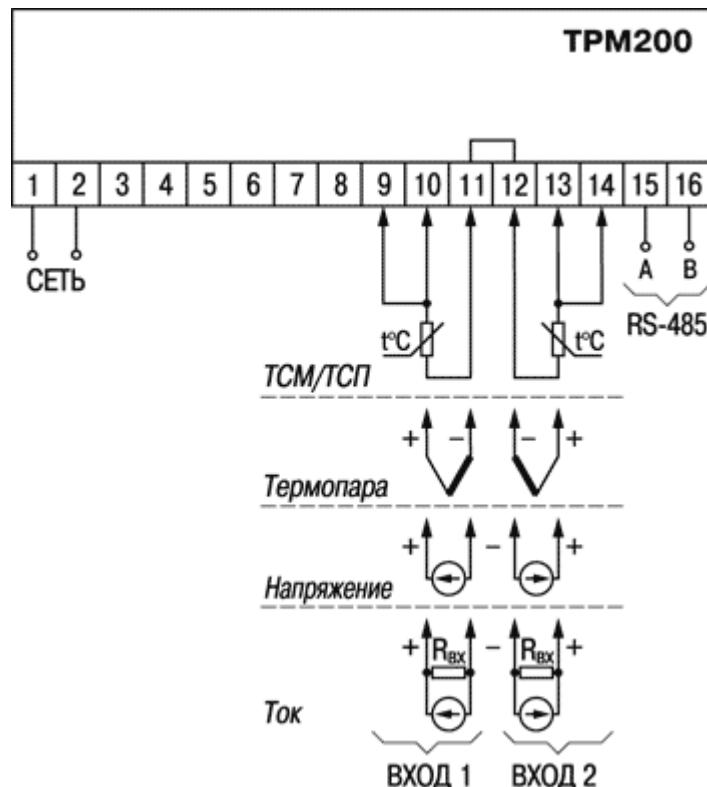
TPM200 – **X**

Элементы управления:



	В режиме РАБОТА отображают текущие значения двух измеряемых величин T1, T2 (или один из индикаторов отображает их разность ΔT). В режиме ПРОГРАММИРОВАНИЕ отображают название и значение программируемого параметра.
	Вход в МЕНЮ программирования. Вход в нужную группу параметров. Циклическое пролистывание параметров в группе (при каждом нажатии кнопки значение текущего параметра записывается в память).
	Переход между пунктами МЕНЮ. Увеличение и уменьшение значения параметра.
	В некоторые группы параметров можно попасть только через пароль, который набирается после одновременного нажатия всех трех кнопок.
	Светится, когда прибор осуществляет обмен данными по сети RS-485.

Схемы подключения



Интерфейс RS-485

В TPM200 установлен модуль интерфейса RS-485, организованный по стандартному протоколу ОВЕН, Modbus ASCII/RTU.

Интерфейс RS-485 позволяет:

- конфигурировать прибор на ПК (программа-конфигуратор предоставляется **бесплатно**);
- передавать в сеть текущие значения измеренных величин, а также любых программируемых параметров.

Подключение TPM200 к ПК производится через преобразователь интерфейса ОВЕН АС3.

При интеграции TPM200 в АСУ ТП в качестве программного обеспечения можно использовать SCADA-систему Owen Process Manager или какую-либо другую программу.

Компания ОВЕН бесплатно предоставляет для TPM200:

- драйвер для Trace Mode;
- OPC-сервер для подключения прибора к любой SCADA-системе или другой программе, поддерживающей OPC-технологию;
- библиотеки WIN DLL для быстрого написания драйверов.