

TRM200

измеритель



Руководство по эксплуатации

Группа технической поддержки:
Тел.: (495) 221-60-64 (многоканальный)
Факс: (495) 728-41-45
e-mail: support@owen.ru

www.owen.ru

Комплектность

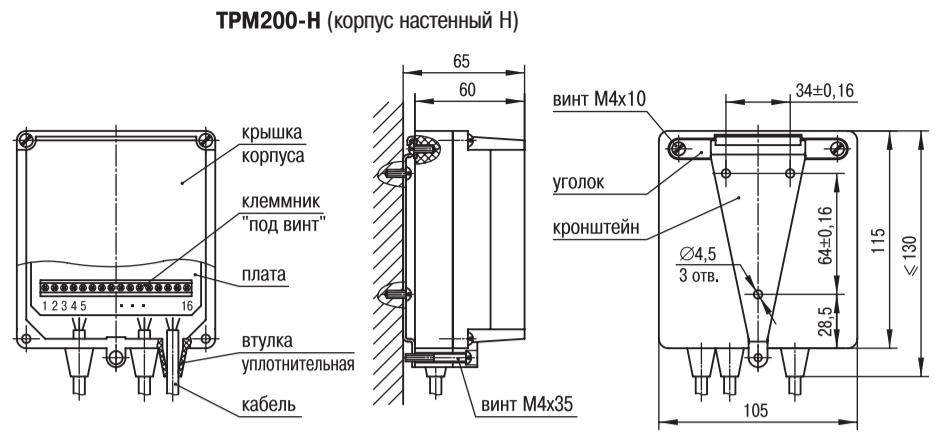
Прибор TRM200 — 1 шт.
Паспорт — 1 шт.
Руководство по эксплуатации — 1 шт.
Краткая инструкция по эксплуатации — 1 шт.

Комплект крепежных элементов для TRM200-Н:
кронштейн — 1 шт.
уголок — 1 шт.
винт М4х10 — 2 шт.
винт М4х35 — 1 шт.

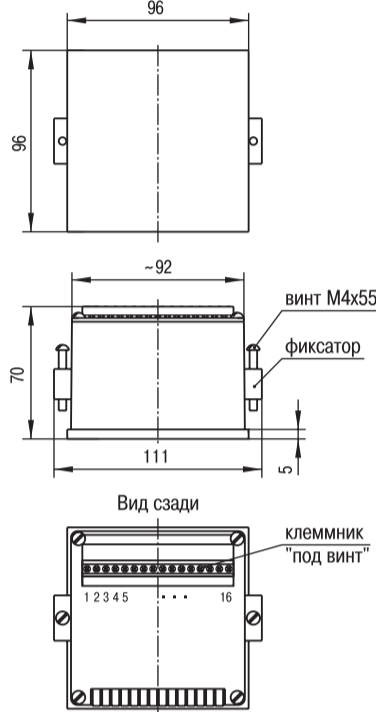
Комплект крепежных элементов для TRM200-Щ1(Щ2):
фиксатор — 2 шт.
винт зажимный М4х55 — 2 шт.

Габаритные и присоединительные размеры

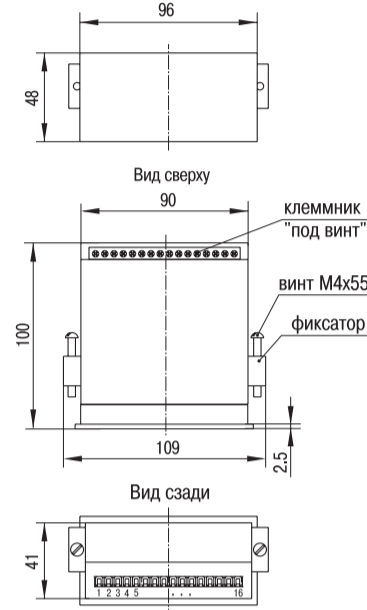
- Для доступа к клеммнику снять крышку корпуса и отсоединить шлейф
- Втулки уплотнительные резиновые подрезать в соответствии с диаметром вводного кабеля.



TRM200-Щ1 (корпус щитовой Щ1)



TRM200-Щ2 (корпус щитовой Щ2)



Разметка отверстий в лицевой панели щита под крепление нескольких приборов

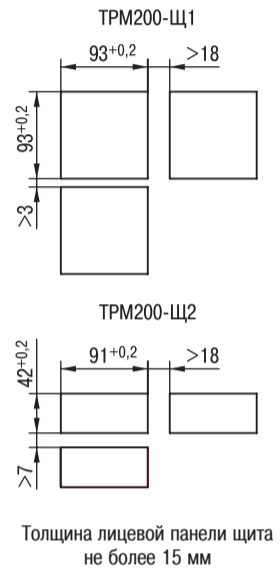
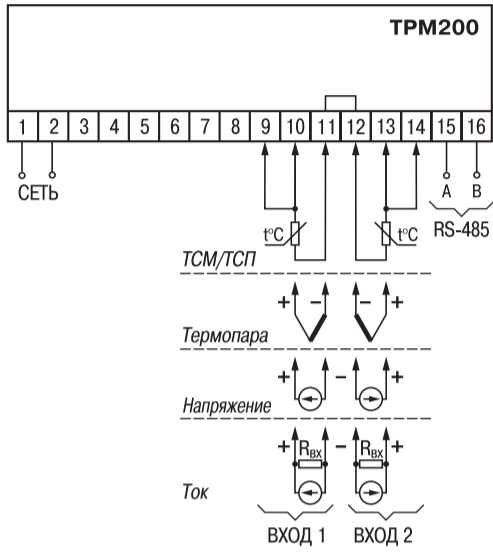


Схема подключения



Входы 1 и 2 – универсальные, возможно подключение двух датчиков разного типа.

Особенности подключения входов см. «Руководство по эксплуатации».

- Подсоединение связей производите, сначала подключив датчики к линии, а затем линию к клеммнику прибора.
- Линию связи приборас датчиками рекомендуется экранировать.
- Запрещается объединять «землю» приборас заземлением оборудования.
- Не допускается прокладка линии связи «датчик–прибор» в одной трубе с силовыми проводами, создающими высокочастотные или импульсные помехи.
- При подключении термосопротивлений провода должны быть равной длины сечения.
- Подключение термопары к прибору производите с помощью компенсационных (термоэлектродных) проводов, изготовленных из тех же материалов, что термопара (или с аналогичными термоэлектрическими характеристиками в диапазоне температур 0.. 100°C).
- При соединении компенсационных проводов термопарой и прибором соблюдайте полярность
- Рабочие спай термопары должен быть электрически изолированы друг от друга и от заземленного оборудования.

Меры безопасности

- Будьте особенно внимательны при подсоединении клеммника прибора к сети! При неправильном подключении прибор может выйти из строя.
- В приборе используется опасное для жизни напряжение. При установке прибора на объекте, а также при устранении неисправностей и техническом обслуживании необходимо отключить прибор и подключаемые к нему устройства от сети.
- Не допускается попадание влаги на выходные контакты клеммника и внутренние электроэлементы прибора. Запрещается использование прибора в агрессивных средах с содержанием в атмосферекислот, щелочей, масел и т. п.
- Подключение, настройка и техобслуживание прибора должны производиться только квалифицированными специалистами, изучившими руководство по эксплуатации.
- При выполнении монтажных работ применяйте только стандартный инструмент.
- По способу защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- При эксплуатации, техническом обслуживании и поверке необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителем» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителем».

ВНИМАНИЕ! В связи с наличием на клеммнике опасного для жизни напряжения, приборы должны устанавливаться в щитах управления, доступных только квалифицированным специалистам.

Технические характеристики

Напряжение питания	90... 245 В переменного тока		
Частота напряжения питания	47... 63 Гц		
Потребляемая мощность	6 ВА		
Входы			
Общее время опроса входов	1 с		
Количество универсальных входов	2 (можно подключать 2 датчика разного типа)		
Типы входных датчиков и сигналов (см. таблицу 1):			
– термопреобразователи сопротивления	ТСМ50, ТСМ100, ТСП50, ТСП10		
– термопары	ТХК(L), ТХА(K), ТЖК(J), ТНН(N), ТПП(S), ТПП(R), ТПР(B), ТМК(T), ТВР(A-1), ТВР(A-2), ТВР(A-3)		
– сигналы постоянного тока	4... 20 мА, 0.. 20 мА, 0.. 5 мА		
– сигналы постоянного напряжения	–50... 50 мВ, 0.. 1 В		
Входное сопротивление при подключении источника сигнала	100 Ом ± 0,1 % (при подключении внешнего резистора)		
– тока	не менее 100кОм		
– напряжения	не менее 100кОм		
Предел основной допустимой приведенной погрешности	±0,5 %		
– при использовании термопреобразователей сопротивления	±0,25 %		
Интерфейс связи			
Тип интерфейса	RS-485		
Скорость передачи	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		
Корпус			
	щитовой Щ1	щитовой Щ2	настенный Н
Габаритные размеры (без элементов крепления)	96x96x70 мм	96x48x100	130x105x65
Степень защиты корпуса	IP54*	IP54*	IP44
* со стороны передней панели			
Условия эксплуатации			
Температура окружающего воздуха	+1... +50 °С		
Относительная влажность воздуха	30... 80 % при t=35°C без конденсации влаги		
Атмосферное давление	86... 106,7 кПа		

Типы входных датчиков или сигналов Таблица 1

Параметр $\zeta_{n,t} / (\zeta_{n,t,2})$	Тип датчика или сигнала на входе 1 (2)	Диапазон измерения
r_{385}	ТСП(Pt50) $W_{100}=1.3850$	-200...+750 °С
r_{385}	ТСП(Pt100) $W_{100}=1.3850$	-200...+750 °С
r_{391}	ТСП(50П) $W_{100}=1.3910$	-200...+750 °С
r_{391}	ТСП(100П) $W_{100}=1.3910$	-200...+750 °С
r_{-21}	ТСП(46П) гр. 21 $W_{100}=1.3910$	-200...+750 °С
r_{425^*}	TСМ(Cu50) $W_{100}=1.4260$	-50...+200 °С
r_{425^*}	TСМ(Cu100) $W_{100}=1.4260$	-50...+200 °С
r_{-23^*}	TСМ(53М) гр. 23 $W_{100}=1.4260$	-50...+200 °С
r_{428}	TСМ(50М) $W_{100}=1.4280$	-180...+200 °С
r_{428}	TСМ(100М) $W_{100}=1.4280$	-180...+200 °С
E_{-R1}	термопара ТВР (А-1)	0...+2500 °С
E_{-R2}	термопара ТВР (А-2)	0...+1800 °С
E_{-R3}	термопара ТВР (А-3)	0...+1800 °С
E_{-b}	термопара ТПР (В)	+200...+1800 °С
E_{-j}	термопара ТЖК (J)	-200...+1200 °С
E_{-K}	термопара ТХА (K)	-200...+1300 °С
E_{-L}^{**}	термопара ТХК (L)	-200...+800 °С
E_{-n}	термопара ТНН (N)	-200...+1300 °С
E_{-r}	термопара ТПП (R)	0...+1750 °С
E_{-s}	термопара ТПП (S)	0...+1750 °С
E_{-t}	термопара ТМК (T)	-200...+400 °С
$\zeta_{0,5}$	ток 0...5 мА	0...100 %
$\zeta_{0,20}$	ток 0...20 мА	0...100 %
$\zeta_{4,20}$	ток 4...20 мА	0...100 %
U_{50}	напряжение -50...+50 мВ	0...100 %
$U_{0,1}$	напряжение 0...1 В	0...100 %

* В Республике Беларусь носит справочную информацию

** Заводская установка E_{-L}

Функциональная схема прибора

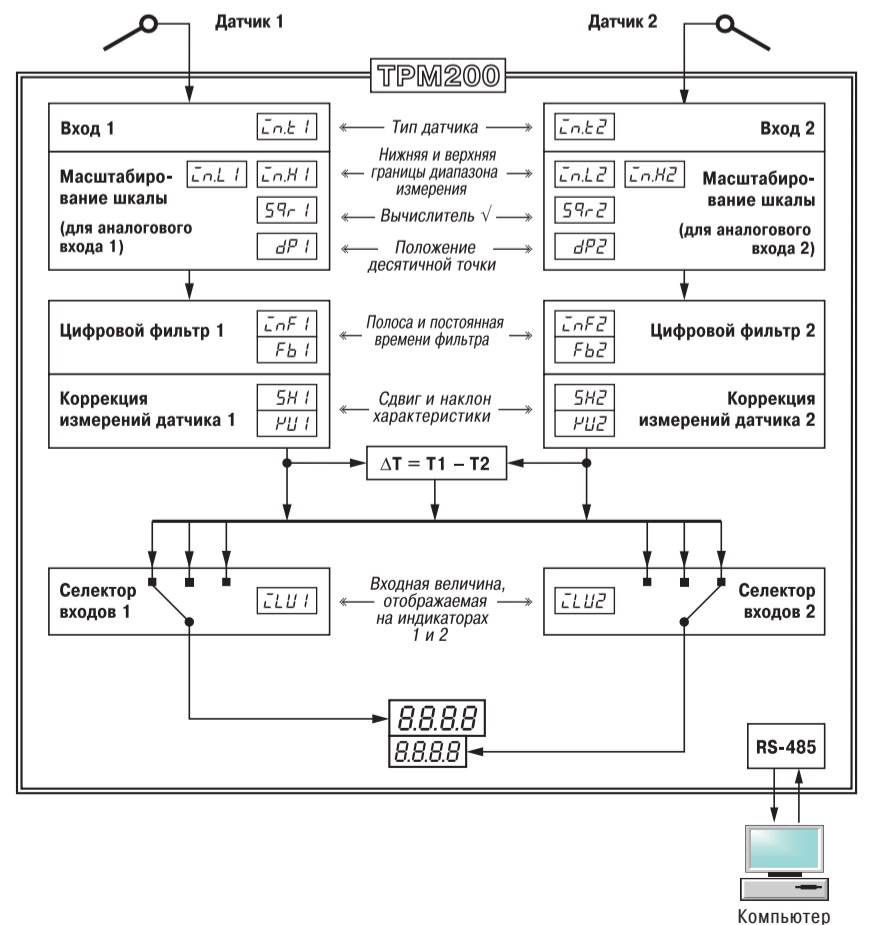
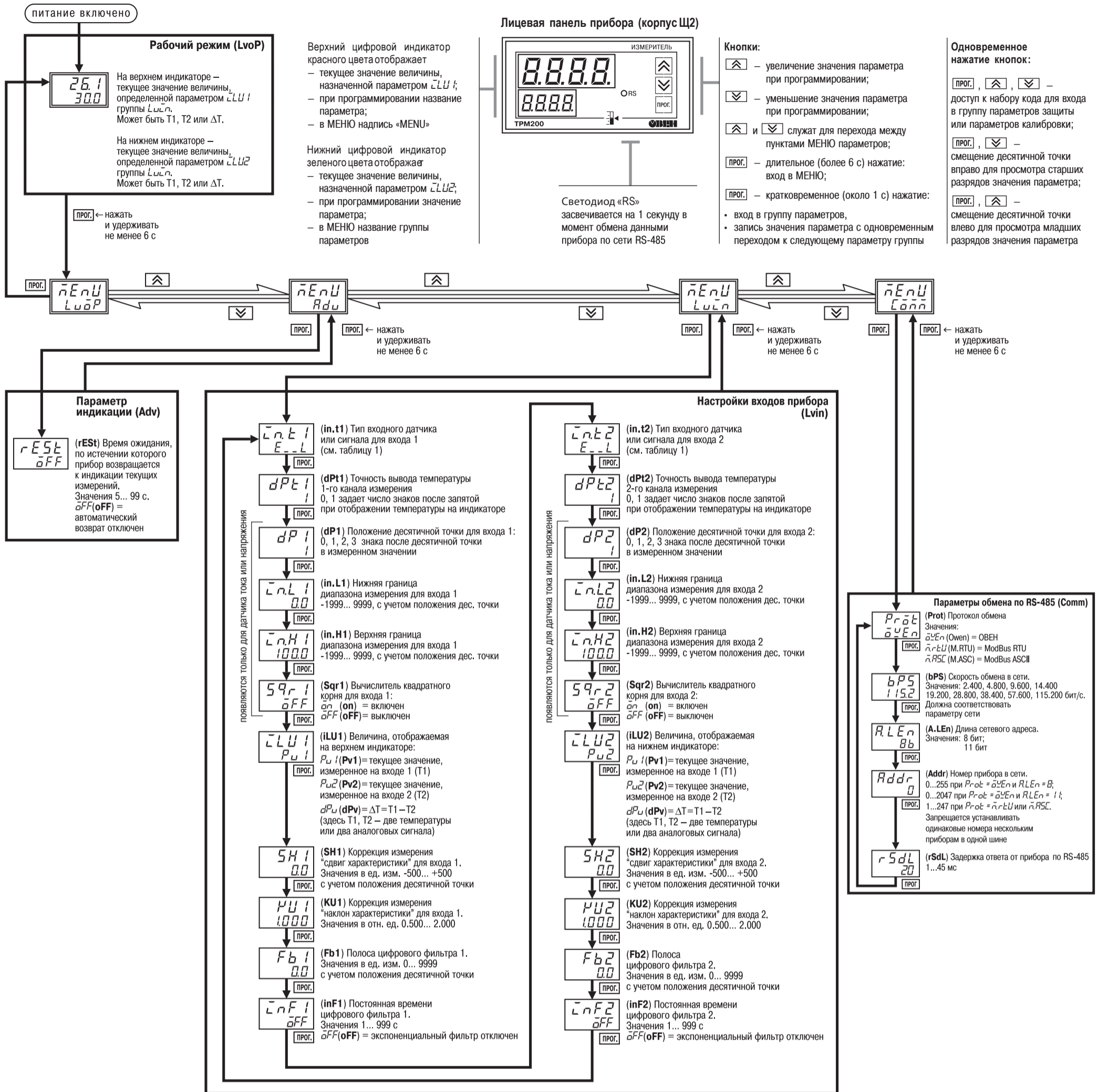


Схема программирования прибора



Примечание
В схеме программирования на нижнем цифровом индикаторе показаны значения параметров, установленные на заводе-изготовителе

Сообщения об ошибках работы

Сообщение на верхнем цифровом индикаторе	Описание ошибки
Err.5	Ошибка на входе (обрыв, короткое замыкание датчика, его неправильное подключение)
Err.54	Ошибка памяти
Err.Rd	Ошибки внутреннего преобразования

