

# TRM200

измеритель

## Краткая инструкция по эксплуатации

(подробное описание см. «Руководство по эксплуатации»)

Группа технической поддержки:  
тел.: (095) 174-8282,  
742-4845 (ремонт)  
e-mail: support@owen.ru

www.owen.ru

## Комплектность

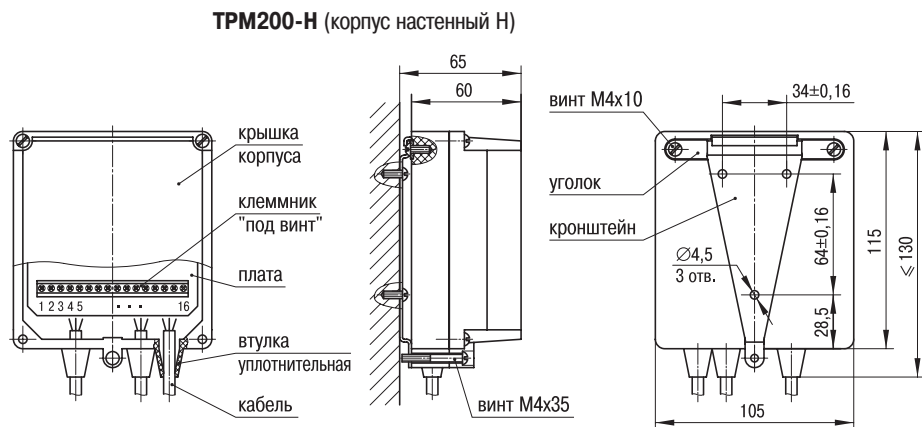
Прибор TRM200 — 1 шт.  
Паспорт — 1 шт.  
Руководство по эксплуатации — 1 шт.  
Краткая инструкция по эксплуатации — 1 шт.

Комплект крепежных элементов для TRM200-Н:  
кронштейн — 1 шт.  
уголок — 1 шт.  
винт M4x10 — 2 шт.  
винт M4x35 — 1 шт.

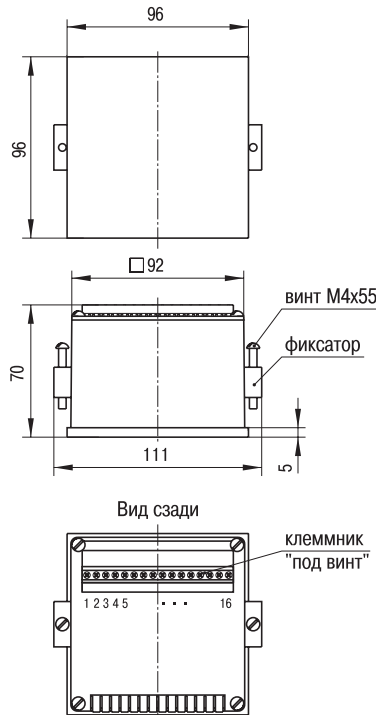
Комплект крепежных элементов для TRM200-Щ1(Щ2):  
фиксатор — 2 шт.  
винт зажимный M4x55 — 2 шт.

## Габаритные и присоединительные размеры

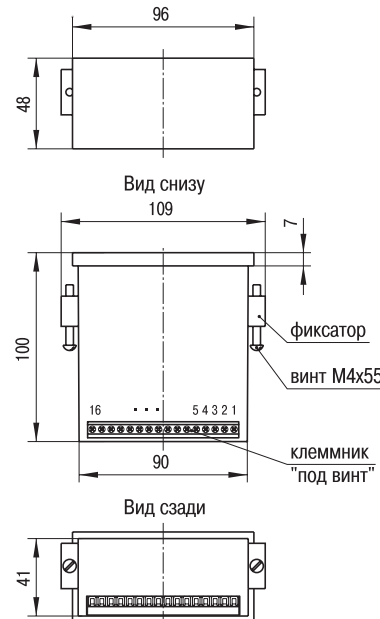
- Для доступа к клеммнику снять крышку корпуса и отсоединить шлейф.
- Втулки уплотнительные резиновые подрезать в соответствии с диаметром вводного кабеля.



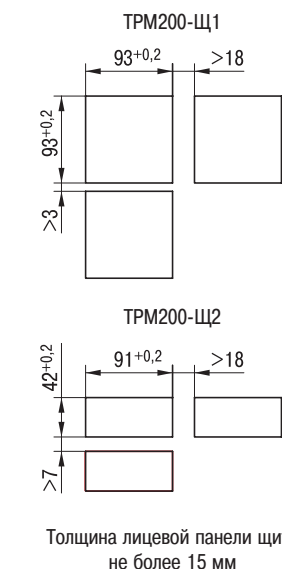
### TRM200-Щ1 (корпус щитовой Щ1)



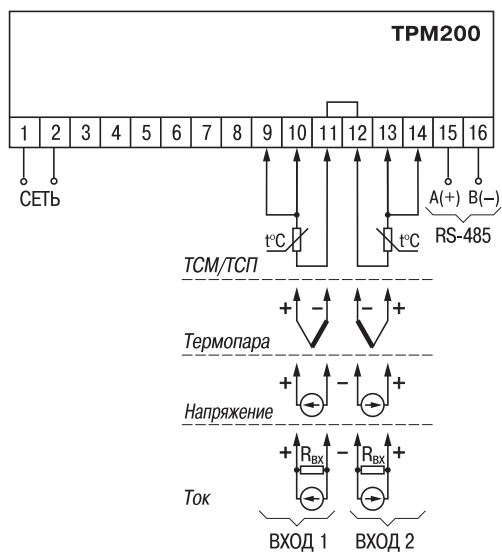
### TRM200-Щ2 (корпус щитовой Щ2)



### 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 прибора с датчиками рекомендуется экранировать.
- Запрещается объединять «землю» прибора с 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 и сечения.
- Подключение терморезистора к прибору производите с помощью компенсационных (термоэлектродных) проводов, изготовленных из тех же материалов, что и терморезистора (или с аналогичными термоэлектрическими характеристиками в диапазоне температур 0... 100°C).
- При соединении компенсационных проводов с терморезистором и прибором соблюдайте полярность.
- Рабочие спай терморезистора 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 атмосфере кислот, 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):	
— терморезисторы	ТСМ50, ТСМ100, ТСП50, ТСП100
— терморезисторы	ТХК(L), ТХА(K), ТЖК(J), ТНН(N), ТПП(S), ТПР(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:	
— тока	100 Ом ± 0,1 % (при подключении внешнего резистора)
— напряжения	не менее 100 кОм
Предел основной допустимой приведенной погрешности	±0,5 %
— при использовании терморезисторов	±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*	IP20*	IP44

\* со стороны передней панели

Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	+1... +50 °С
Относительная влажность воздуха	30... 80 % при t=35 °С без конденсации влаги
Атмосферное давление	86... 106,7 кПа

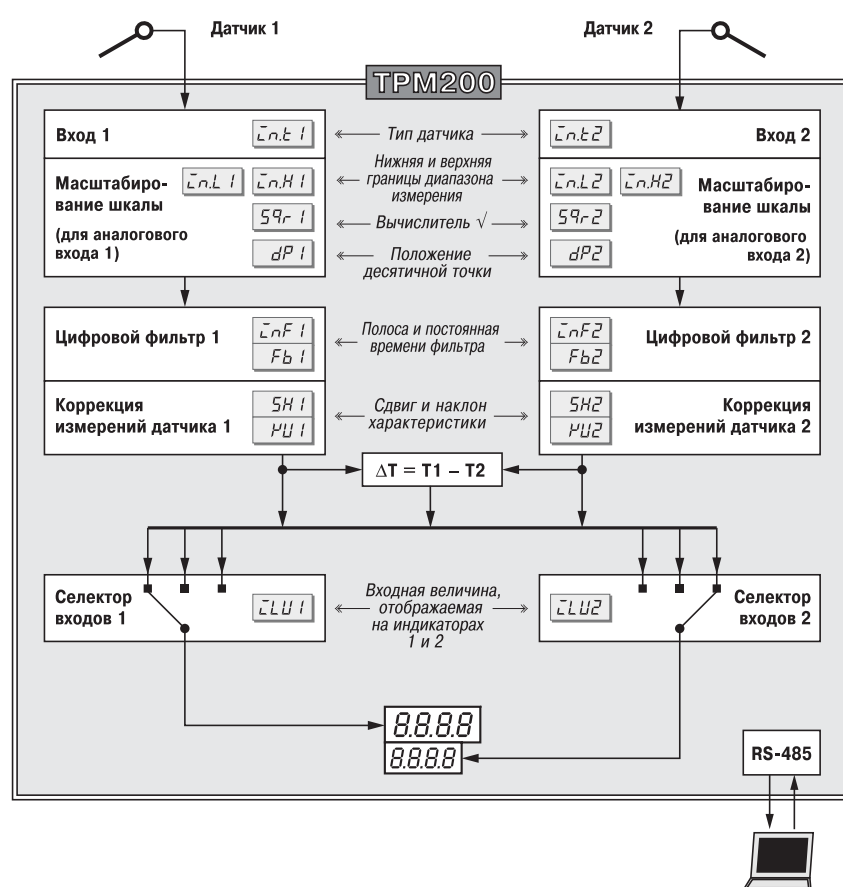
## Типы входных датчиков или сигналов

Таблица 1

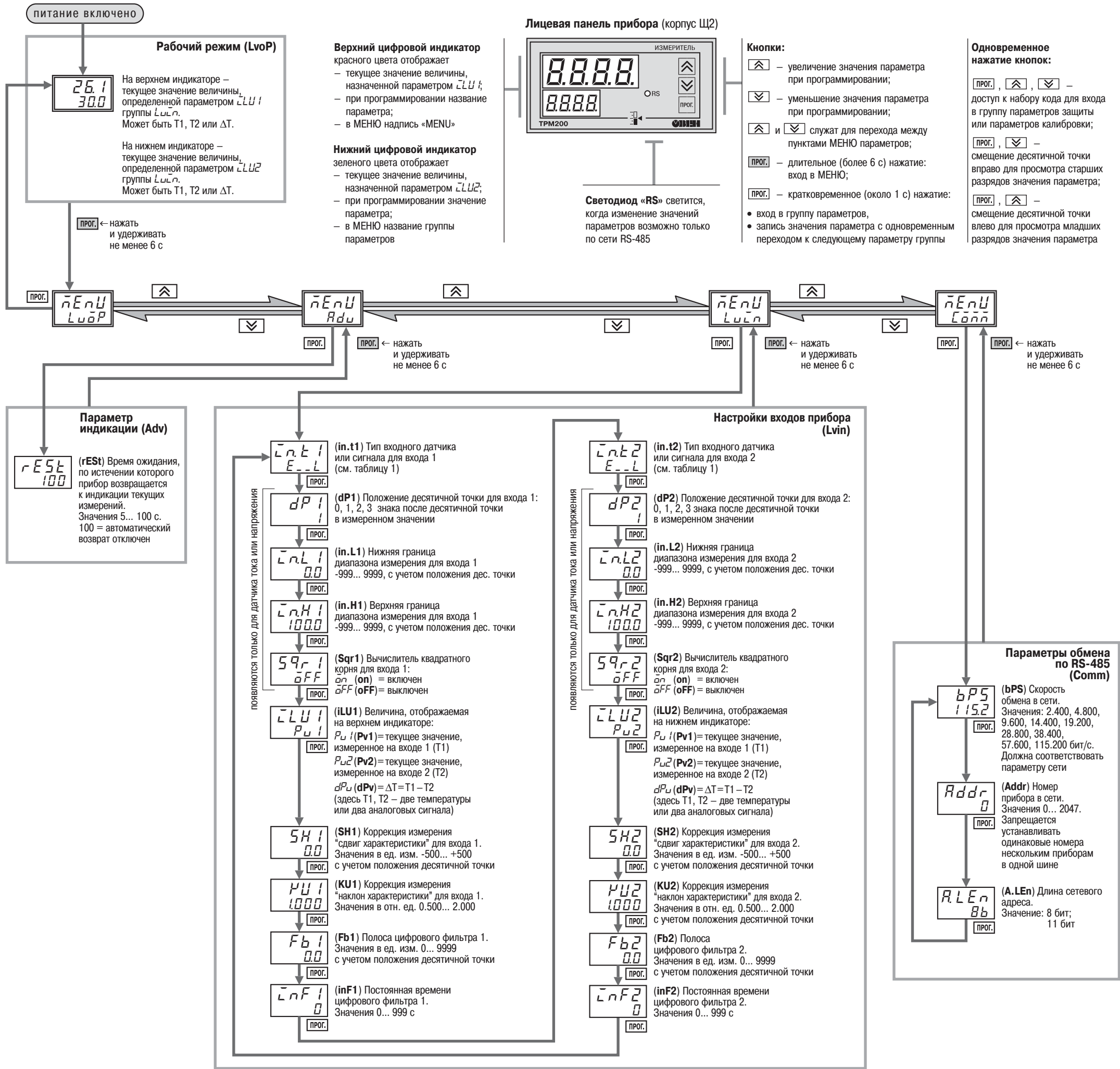
Параметр $\bar{L}_{nL} i$ ( $\bar{L}_{nL} i2$ )	Тип датчика или сигнала на входе 1 (2)	Диапазон измерения
$r_{385}$	ТСП50 с $W_{100}=1.385$	-200...+750 °С
$r_{385}$	ТСП100 с $W_{100}=1.385$ (Pt 100)	-200...+750 °С
$r_{391}$	ТСП50 с $W_{100}=1.391$	-200...+750 °С
$r_{391}$	ТСП100 с $W_{100}=1.391$	-200...+750 °С
$r_{21}$	ТСП гр. 21 ( $R_0=46$ Ом, $W_{100}=1.391$ )	-200...+750 °С
$r_{426}$	ТСМ50 с $W_{100}=1.426$	-50...+200 °С
$r_{426}$	ТСМ100 с $W_{100}=1.426$	-50...+200 °С
$r_{23}$	ТСМ гр. 23 ( $R_0=53$ Ом, $W_{100}=1.426$ )	-50...+200 °С
$r_{428}$	ТСМ50 с $W_{100}=1.428$	-190...+200 °С
$r_{428}$	ТСМ100 с $W_{100}=1.428$	-190...+200 °С
$E_{-R1}$	терморезистор ТВР (A-1)	0...+2500 °С
$E_{-R2}$	терморезистор ТВР (A-2)	0...+1800 °С
$E_{-R3}$	терморезистор ТВР (A-3)	0...+1800 °С
$E_{-b}$	терморезистор ТПР (B)	+200...+1800 °С
$E_{-j}$	терморезистор ТЖК (J)	-200...+1200 °С
$E_{-K}$	терморезистор ТХА (K)	-200...+1300 °С
$E_{-L}$	терморезистор ТХК (L)	-200...+800 °С
$E_{-n}$	терморезистор ТНН (N)	-200...+1300 °С
$E_{-r}$	терморезистор ТПП (R)	0...+1750 °С
$E_{-s}$	терморезистор ТПП (S)	0...+1750 °С
$E_{-t}$	терморезистор ТМК (T)	-200...+400 °С
$i_{0.5}$	ток 0...5 мА	0...100 %
$i_{20}$	ток 0...20 мА	0...100 %
$i_{4.20}$	ток 4...20 мА	0...100 %
$U_{50}$	напряжение -50...+50 мВ	0...100 %
$U_{1}$	напряжение 0...1 В	0...100 %

\* 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)
Er.БЧ	Ошибка памяти
Er.Ad	Ошибки внутреннего преобразования

