



Термометры цифровые DiwiTherm <sup>®</sup> серии TR75	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17620-08</u> Взамен № <u>17620-03</u>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG", Германия

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры цифровые DiwiTherm<sup>®</sup>, серии TR75 предназначены для измерения температуры и преобразования измеренной температуры в выходной сигнал постоянного тока 4 - 20 мА. в различных отраслях промышленности

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия термометра основан на свойстве платиновой проволоки изменять свое сопротивление с изменением температуры. Измерительным узлом термометра является платиновый термопреобразователь сопротивления Pt 100, вмонтированный в трубку из нержавеющей стали, запаянную с одного конца, на другом конце трубки закреплена головка. Головка либо жестко крепится к погружаемой части, либо имеет поворотное устройство на любой угол. В головке расположен жидко - кристаллический дисплей отображающий измеряемую температуру в °С, также в головку термометра может быть вмонтирован вторичный измерительный преобразователь, преобразующий сигнал платинового термопреобразователя сопротивления в выходной сигнал постоянного тока 4 - 20 мА. Термометры имеют две модификации: TR75-Z без выходного сигнала и TR75-W с выходным сигналом 4-20 мА.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики цифровых термометров приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ пп	Типовой лист	ТЕ 50.01	
	Модификации	TR75-Z	TR75-W
	Наименование характеристики	Значение характеристики	
1	2	3	4
1	Диапазон измеряемых температур, °С	минус 50 ...199,9 °С; минус 50 ...400°С	

1	2	3	4
2	Диапазон выходного сигнала, мА	-	4-20
3	Разрешение дисплея, °С	0,1 для диапазона минус 50...199,9°С 1,0 для диапазона минус 50...400°С	
4	Предел основной допускаемой погрешности показаний, °С	$\pm (0,5 + 0,005 t  + 1 \text{ ед. последнего разряда})$	
5	Предел основной допускаемой погрешности выходного сигнала, °С	-	$\pm (0,5 + 0,005 t )$
6	Предел дополнительной погрешности показаний и выходного сигнала, вызванной изменением температуры окружающего воздуха, °С	$\pm 0,02 \%$ от диапазона температуры на 1 °С	
7	Предел дополнительной погрешности выходного сигнала, вызванной изменением напряжения питания, °С	-	$\pm 0,025 \%$ от диапазона температуры на 1 В
8	Предел дополнительной погрешности выходного сигнала, вызванной изменением сопротивления нагрузки, °С	-	$\pm 0,05 \%$ от диапазона температуры на 100 Ом
9	Время установления выходного сигнала, с	-	0,5
10	Сопротивление нагрузки, Ом	-	0-1000
11	Напряжение питания постоянного тока, В	3,6	10...30
12	Максимально потребляемая мощность, мВт	100	1000
13	Защита от воды и пыли	IP65	IP65
14	Масса, не более, кг	1	1
15	Габаритные размеры, мм - диаметр головки - длина погружаемой части - диаметр погружаемой части	100 50,100,150 3, 6, 8	100 50,100,150 3, 6, 8
16	Средний срок службы, лет	10	
17	Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, % - вибрации, Гц	-10...70 с выходным сигналом 4...20 мА -10...60 с батареями питания 95 10...500	

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения наносится на лист паспорта типографским способом и на головку термометра в виде наклейки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

- |                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| - термометр цифровой                 | -1 шт.            |
| - паспорт                            | -1 экз            |
| - методика поверки МП 2411-0014-2007 | -1 экз. на партию |

## ПОВЕРКА

Поверка термометров цифровых DiwiTherm<sup>®</sup>, серии TR 75, производится в соответствии с документом "Термометры цифровые DiwiTherm<sup>®</sup>, серии TR 75 фирмы "WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG", Германия. Методика поверки. МП 2411-0014-2007", утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева". При поверке применяются:

- термостат нулевой Лед-4, воспроизводимая температура 0°C, погрешность воспроизведения температуры  $\pm 0,03^\circ\text{C}$ ;
  - термостат жидкостный модель 814L, диапазон температур минус 80...0°C, погрешность поддержания температуры  $\pm 0,02^\circ\text{C}$ ;
  - термостат регулируемый TP-1M, диапазон температур минус 30...200°C, погрешность поддержания температуры  $\pm 0,05^\circ\text{C}$ ;
  - термостат модель 875, диапазон температур 50...700°C, погрешность поддержания температуры  $\pm 0,1^\circ\text{C}$ ;
  - эталонные платиновые термометры сопротивления ЭТС 100, 3-го разряда для диапазона температур минус 200...419,527°C;
  - Катушка электрического сопротивления измерительная P331, номинал 100 Ом, класс 0,01;
  - Цифровой вольтметр В1-28, диапазон 0,1 мкВ - 1000 В. Погрешность измерения  $\pm 0,005\%$
- Межповерочный интервал - 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.  
Техническая документация фирмы "WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG", Германия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термометров цифровых DiwiTherm<sup>®</sup>, серии TR 75, выпускаемых фирмой "WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG", Германия утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в Россию и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма "WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG"  
Alexander-Wiegand-Strasse 30  
63911 Klingenberg/Germany  
Phone (+49)93 72/132-0  
Fax (+49)93 72/132-406

Руководитель отдела  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

 А.И.Походун

Глава представительства фирмы  
"WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG"

 Г.Лаурин