



Термометры цифровые DiwiTherm<sup>®</sup>  
серии TR75

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений

Регистрационный № 17620-08  
Взамен № 17620-03

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 жидкокристаллический дисплей отображающий измеряемую температуру в °C, 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	TE 50.01	
	Модификации	TR75-Z	TR75-W
	Наименование характеристики	Значение характеристики	
1	2	3	4
1	Диапазон измеряемых температур, °C	минус 50 ...199,9 °C; минус 50 ...400°C	

1	2	3	4
2	Диапазон выходного сигнала, мА	-	4-20
3	Разрешение дисплея, °C	0,1 1,0	для диапазона минус 50...199,9°C для диапазона минус 50...400°C
4	Предел основной допускаемой погрешности показаний, °C		$\pm (0,5+0,005 t  + 1 \text{ед. последнего разряда})$
5	Предел основной допускаемой погрешности выходного сигнала, °C	-	$\pm (0,5+0,005 t )$
6	Предел дополнительной погрешности показаний и выходного сигнала, вызванной изменением температуры окружающего воздуха, °C		$\pm 0,02\%$ от диапазона температуры на 1 °C
7	Предел дополнительной погрешности выходного сигнала, вызванной изменением напряжения питания, °C	-	$\pm 0,025\%$ от диапазона температуры на 1 В
8	Предел дополнительной погрешности выходного сигнала, вызванной изменением сопротивления нагрузки, °C	-	$\pm 0,05\%$ 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, °C - 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

Проверка 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 ± 0,03°C;
- термостат жидкостный модель 814L, диапазон температур минус 80...0°C, погрешность поддержания температуры ± 0,02°C;
- термостат регулируемый ТР-1М, диапазон температур минус 30...200°C, погрешность поддержания температуры ± 0,05°C;
- термостат модель 875, диапазон температур 50...700°C, погрешность поддержания температуры ± 0,1°C;
- эталонные платиновые термометры сопротивления ЭТС 100, 3-го разряда для диапазона температур минус 200...419,527°C;
- Катушка электрического сопротивления измерительная Р331,номинал 100 Ом, класс 0,01;
- Цифровой вольтметр В1-28, диапазон 0,1 мкВ - 1000 В.Погрешность измерения ± 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.

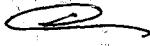
## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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.

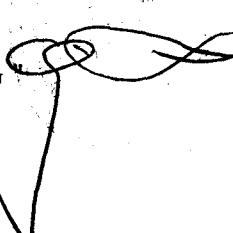
Изготовитель: фирма "WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG "

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