

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

Н.А. Жагора

2014

**Преобразователи вторичные
серий DI, TIF, CS, CF**

Внесены в Государственный реестр средств измерения

Регистрационный №

РБ 0310369213

Выпускают по документации фирмы "WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG" (Германия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи вторичные серий DI, TIF, CS, CF (далее - преобразователи) предназначены для преобразования входных электрических сигналов от термопреобразователей сопротивления, преобразователей термоэлектрических, сигналов постоянного тока и напряжения постоянного тока в значение измеряемой величины, а также для контроля и регулирования параметров технологических процессов.

Основная область применения - предприятия химической, нефтехимической, пищевой и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи представляют собой микропроцессорные приборы, к входу которых, в зависимости от исполнения, могут быть подключены термопреобразователи сопротивления, термопары различных типов, а также источники постоянного тока и напряжения постоянного тока. Принцип действия преобразователей основан на измерении параметров на их входе (сопротивление, термоЭДС, ток, напряжение), расчете значений температуры по измеренным параметрам в соответствии с номинальными статическими характеристиками первичных преобразователей, и индикации на дисплее в цифровой форме измеренного значения температуры.

Внешний вид преобразователей представлен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки указано в Приложении.



Лист 16



DI10



DI25



TIF50



CS4S



CF1M



DiH62

Рисунок 1 – Преобразователи вторичные серий DI, TIF, CS, CF

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики преобразователей указаны в таблицах 1-13.



Преобразователи вторичные серии DI

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики для исполнения				
	DI10	DI15	DI25	DI30	DI35
1	2	3	4	5	6
Типы входных сигналов: а) от термопреобразователей сопротивления ¹⁾ б) от преобразователей термоэлектрических ²⁾ в) постоянный ток г) напряжение постоянного тока	— — от 4 до 20 мА	Pt100 ($W_{100}=1,3850$) Pt1000 ($W_{1000}=1,3850$) K, S, N, J, T от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА от 0 до 50 мВ; от 0 до 1 В; от 0 до 2 В; от 0 до 10 В	Pt100 ($W_{100}=1,385$, $W_{100}=1,3916$) K, J, R, S, B, E, T, N от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА от 0 до 1 В; от 0 до 5 В; от 1 до 5 В; от 0 до 10 В	— — от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА от 0 до 5 В; от 0 до 10 В	Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000 ($W_{100}=1,3850$) B, E, J, K, N, R, S, T от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА от 0 до 10 В
Диапазон преобразований: а) сигналов от термопреобразователей сопротивления б) сигналов от преобразователей термоэлектрических в) постоянного тока и напряжения	— — от минус 1999 до плюс 9999	от минус 200 °C до плюс 850 °C смотри таблицу 2	от минус 200 °C до плюс 850 °C смотри таблицу 3	— — от минус 999 до плюс 9999	от минус 200 °C до плюс 850 °C смотри таблицу 4 от минус 9999 до плюс 9999
Пределы допускаемой погрешности преобразования входного сигнала: а) от термопреобразователей сопротивления ¹⁾ б) от преобразователей термоэлектрических ²⁾	— —	$\pm(0,5 \% \text{ ДИ} +$ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	$\pm(0,1 \% \text{ ДИ} +$ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	—	$\pm(0,04 \% \text{ ДИ} +$ 1 ед. мл. разряда) ³⁾
K	—	$\pm(0,3 \% \text{ ДИ} +$ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	$\pm(0,2 \% \text{ ДИ} +$ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	—	$\pm(0,05 \% \text{ ДИ} + 1 ^\circ \text{C})^{3)}$
J	—	$\pm(0,3 \% \text{ ДИ} +$ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	$\pm(0,2 \% \text{ ДИ} +$ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	—	$\pm(0,05 \% \text{ ДИ} + 1 ^\circ \text{C})^{3)}$
E	—	—	$\pm(0,2 \% \text{ ДИ} +$ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	—	$\pm(0,06 \% \text{ ДИ} + 1 ^\circ \text{C})^{3)}$



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
T	—	±(0,3 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	±2 °C	—	±(0,07 % ДИ+1 °C) ³⁾
N	—	±(0,3 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	—	±(0,06 % ДИ+1 °C) ³⁾
K, J, E, T, N в диапазоне ниже 0 °C	—	—	±(0,4 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	—	—
R	—	—	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	—	±(0,07 % ДИ+1 °C) ³⁾
S	—	±(0,5 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	—	±(0,06 % ДИ+1 °C) ³⁾
R, S в диапазоне ниже 200 °C	—	—	±6 °C	—	—
B	—	—	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	—	±(0,1 % ДИ+1 °C) ³⁾
в) постоянного тока	±(0,3% ДИ+ 1 ед. мл. разряда)	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	±(0,1 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	±(0,02 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾
г) напряжения постоянного тока в диапазоне	—	—	—	±(0,1 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	—
от 0 до 10 В	—	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	—	±(0,01 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾
от 0 до 5 В	—	—	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	—	±(0,02 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾
от 0 до 2 В	—	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	—	—	—
от 0 до 1 В	—	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	—	—
от 1 до 5 В	—	—	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	—	—
от 0 до 2500 мВ, от 0 до 1250мВ, от 0 до 600 мВ, от 0 до 300 мВ, от 0 до 150 мВ	—	—	—	—	±(0,03 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾
от 0 до 75 мВ	—	—	—	—	±(0,04 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
от 0 до 50 мВ	—	±(0,3 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	—	—	—
от 0 до 35 мВ, от 0 до 18 мВ	—	—	—	—	±(0,06 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾
Унифицированный выход			от 4 до 20 мА; от 0 до 20 мА, от 0 до 1 В; от 0 до 5 В; от 1 до 5 В; от 0 до 10 В		от 4 до 20 мА; от 0 до 20 мА, от 0 до 10 В
Пределы допускаемой погрешности выходного сигнала	—	—	±0,3 % ДИ	—	±0,1 % ДИ
Диапазон температур при эксплуатации, °С	от 0 до 60	от минус 20 до плюс 50	от 0 до 50	от 0 до 60	от 0 до 60
Диапазон температур при хранении, °С	от минус 20 до плюс 80	от минус 30 до плюс 70	от минус 20 до плюс 50	от минус 20 до плюс 80	от минус 20 до плюс 80
Диапазон относительной влажности (без конденсации), %	от 0 до 80	от 0 до 80	от 35 до 85	до 75	до 75
Габаритные размеры, мм, не более	160×90×60	48×24×65	96×48×110	96×96×71	107×141×48
Масса, кг, не более	0,3	0,05	0,3	0,53	0,45
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP65	IP54, IP65	IP66	IP54	IP54, IP65
Примечания:					
1) градуировочные характеристики термопреобразователей сопротивления по СТБ EN 60751-2011 и ГОСТ 6651-2004;					
2) градуировочные характеристики преобразователей термоэлектрических — по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004;					
3) ДИ — диапазон измерения.					



Диапазон измерений преобразователя температуры вторичного DI15 при работе с различными первичными преобразователями температуры

Таблица 2

Тип первичного преобразователя	Тип первичного преобразователя	Максимальный диапазон измерений
Преобразователь термоэлектрический по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004	J (Fe-CuNi) K (NiCr-NiAl) T (Cu-CuNi) N (NiCrSi-NiSi) S (PtRh-Pt)	от минус 170 °С до плюс 950 °С от минус 270 °С до плюс 1350 °С от минус 270 °С до плюс 400 °С от минус 270 °С до плюс 1300 °С от минус 50 °С до плюс 1750 °С

Диапазон измерений преобразователя температуры вторичного DI25 при работе с различными первичными преобразователями температуры

Таблица 3

Тип первичного преобразователя	Тип первичного преобразователя	Максимальный диапазон измерений
Преобразователь термоэлектрический по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004	J (Fe-CuNi) K (NiCr-NiAl) E (NiCr-CuNi) T (Cu-CuNi) N (NiCrSi-NiSi) R (PtRh-Pt) S (PtRh-Pt) B (PtRh-PtRh)	от минус 200 °С до плюс 1000 °С от минус 200 °С до плюс 1370 °С от минус 200 °С до плюс 800 °С от минус 199,9 °С до плюс 400 °С от минус 200 °С до плюс 1300 °С от 0 °С до 1760 °С от 0 °С до 1760 °С от 0 °С до 1820 °С

Диапазон измерений преобразователя температуры вторичного DI35 при работе с различными первичными преобразователями температуры

Таблица 4

Тип первичного преобразователя	Тип первичного преобразователя	Максимальный диапазон измерений
Преобразователь термоэлектрический по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004	J (Fe-CuNi) K (NiCr-NiAl) E (NiCr-CuNi) T (Cu-CuNi) N (NiCrSi-NiSi) R (PtRh-Pt) S (PtRh-Pt) B (PtRh-PtRh)	от минус 210 °С до плюс 1200 °С от минус 250 °С до плюс 1270 °С от минус 260 °С до плюс 1000 °С от минус 240 °С до плюс 400 °С от минус 250 °С до плюс 1300 °С от 0 °С до 1760 °С от 0 °С до 1760 °С от 100 °С до 1810 °С



Преобразователи вторичные серии CS

Таблица 5

Наименование характеристики	Значение характеристики для исполнения						
	CS4R	CS4S	CS4L	CS4H	CS4M	CS5S	
1	2	3	4	5	6	7	
Типы входных сигналов: а) от термопреобразователя сопротивления ¹⁾ б) от преобразователей термоэлектрических ²⁾ в) постоянный ток г) напряжение постоянного тока	Pt100 (W ₁₀₀ =1,385, W ₁₀₀ =1,3916) K, J, R, S, B, E, T, N от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА от 0 до 1 В; от 0 до 5 В; от 1 до 5 В; от 0 до 10 В	Pt100 (W ₁₀₀ =1,385, W ₁₀₀ =1,3916) K, J, R, S, B, E, T, N от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА от 0 до 1 В; от 0 до 5 В; от 1 до 5 В; от 0 до 10 В	Pt100 (W ₁₀₀ =1,385, W ₁₀₀ =1,3916) K, J, R, S, B, E, T, N от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА от 0 до 1 В; от 0 до 5 В; от 1 до 5 В; от 0 до 10 В	Pt100 (W ₁₀₀ =1,385, W ₁₀₀ =1,3916) K, J, R, S, B, E, T, N от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА от 0 до 1 В; от 0 до 5 В; от 1 до 5 В; от 0 до 10 В	Pt100 (W ₁₀₀ =1,385, W ₁₀₀ =1,3916) K, J, R, S, B, E, T, N от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА от 0 до 1 В; от 0 до 5 В; от 1 до 5 В; от 0 до 10 В	Pt100 (W ₁₀₀ =1,385, W ₁₀₀ =1,3916) K, J, R, S, B, E, T, N от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА от 0 до 1 В; от 0 до 5 В; от 1 до 5 В; от 0 до 10 В	
	Диапазон преобразований и регулирования входного сигнала: а) от термопреобразователей сопротивления ¹⁾ б) от преобразователей термоэлектрических ²⁾ в) постоянного тока и напряжения постоянного тока	от минус 200 °С до плюс 850 °С от минус 1999 до плюс 9999	от минус 200 °С до плюс 850 °С от минус 1999 до плюс 9999	от минус 200 °С до плюс 850 °С от минус 1999 до плюс 9999	от минус 200 °С до плюс 850 °С от минус 1999 до плюс 9999	от минус 200 °С до плюс 850 °С от минус 1999 до плюс 9999	от минус 200 °С до плюс 850 °С от минус 2000 до плюс 10000
		смотри таблицу 6					
Пределы допускаемой погрешности преобразования входного сигнала:							
а) от термопреобразователей сопротивления	±(0,1 % ДИ + 1 ед. мл. разряда)3) или ±1 °С4)	±(0,1 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда)3) или ±1 °С4)	±(0,1 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда)3) или ±1 °С4)	±(0,1 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда)3) или ±1 °С4)	±(0,1 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда)3) или ±1 °С4)	±(0,1 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда)3) или ±1 °С4)	
б) от преобразователей термоэлектрических2)	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда)3)	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда)3)	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда)3)	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда)3)	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда)3) или ±2 °С4)	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда)3) или ±2 °С4)	

Госст
Государств
средств
Республи
Для

К, J, R, S, B, E, N,



Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7
T	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾ или ±2 °C ⁴⁾	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾ или ±2 °C ⁴⁾	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾ или ±2 °C ⁴⁾	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾ или ±2 °C ⁴⁾	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾ или ±2 °C ⁴⁾	±(0,2 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾ или ±2 °C ⁴⁾
R, S (в диапазоне ниже 200 °C) K, J, N, T, E	±6 °C	±6 °C	±6 °C	±6 °C	±6 °C	±6 °C
(в диапазоне ниже 0 °C)	±(0,4 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	±(0,4 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	±(0,4 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	±(0,4 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	±(0,4 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾	±(0,4 % ДИ+ 1 ед. мл. разряда) ³⁾
в) постоянного тока	±(0,2 % ДИ	±(0,1 % ДИ	±(0,2 % ДИ	±(0,2 % ДИ	±(0,2 % ДИ	±(0,2 % ДИ
напряжения постоянного тока	+1 ед. мл. разряда) ³⁾	+1 ед. мл. разряда) ³⁾	+1 ед. мл. разряда) ³⁾	+1 ед. мл. разряда) ³⁾	+1 ед. мл. разряда) ³⁾	+1 ед. мл. разряда) ³⁾
Диапазон температур при эксплуатации, °C	от 0 до 50					
Диапазон температур при хранении, °C	от минус 20 до плюс 50			от минус 20 до плюс 80		
Диапазон относительной влажности (без конденсации), %	от 35 до 85					
Габаритные размеры, мм, не более	100×75×22,5	106×60×48	107×99×96	107×99×96	112×48×24	482×48×62
Масса, кг, не более	0,15	0,20	0,37	0,25	0,12	0,20
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP66					
Примечания:						
1) градуировочные характеристики термопреобразователей сопротивления по СТБ EN 60751-2011 и ГОСТ 6651-2004;						
2) градуировочные характеристики преобразователей термоэлектрических – по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004;						
3) ДИ – диапазон измерения;						
4) выбирают большее из значений.						



Диапазон измерений преобразователей температуры вторичных серии CS при работе с различными преобразователями температуры

Таблица 6

Тип первичного преобразователя	Тип первичного преобразователя	Максимальный диапазон измерений
Преобразователь термоэлектрический по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004	J (Fe-CuNi)	от минус 200 °С до плюс 1000 °С
	K (NiCr-NiAl)	от минус 200 °С до плюс 1370 °С
	E (NiCr-CuNi)	от минус 200 °С до плюс 800 °С
	T (Cu-CuNi)	от минус 199,9 °С до плюс 400 °С
	N (NiCrSi-NiSi)	от минус 200 °С до плюс 1300 °С
	R (PtRh-Pt)	от 0 °С до плюс 1760 °С
	S (PtRh-Pt)	от 0 °С до плюс 1760 °С
	B (PtRh-PtRh)	от 0 °С до 1820 °С

Преобразователи вторичные серии CF

Таблица 7

Наименование характеристики	Значение характеристики для исполнения			
	CF1L	CF1H	CF2S	CF1M
1	2	3	4	5
Типы входных сигналов:				
а) от термопреобразователей сопротивления ¹⁾	Pt100 (W ₁₀₀ =1,385, W ₁₀₀ =1,3916)	Pt100 (W ₁₀₀ =1,385, W ₁₀₀ =1,3916)	Pt100 (W ₁₀₀ =1,385, W ₁₀₀ =1,3916)	Pt100 (W ₁₀₀ =1,385, W ₁₀₀ =1,3916)
б) от преобразователей термоэлектрических ²⁾	K, J, R, S, B, E, T, N	K, J, R, S, B, E, T, N	K, J, R, S, B, E, T, N	K, J, E, N
в) постоянный ток	от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА от 0 до 1 В	от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА от 0 до 1 В	от 4 до 20 мА —	— —
г) напряжение постоянного тока				
Диапазон преобразований и регулирования:				
а) сигналов от термопреобразователей сопротивления ¹⁾	от минус 200 °С до плюс 850 °С	от минус 200 °С до плюс 850 °С	от минус 200 °С до плюс 850 °С	от минус 200 °С до плюс 850 °С
б) сигналов от преобразователей термоэлектрических ²⁾		смотри таблицу 8		смотри таблицу 9
в) постоянного тока и напряжения постоянного тока	от минус 1999 до плюс 9999	от минус 1999 до плюс 9999	от минус 1999 до плюс 9999	—



Таблица 7

1	2	3	4	5
Пределы допускаемой погрешности преобразования входного сигнала				
а) от термопреобразователей сопротивления	$\pm(0,2 \% \text{ ДИ} + 1 \text{ ед. мл. разряда})^{3)}$	$\pm(0,2 \% \text{ ДИ} + 1 \text{ ед. мл. разряда})^{3)}$	$\pm(0,3 \% \text{ ДИ} + 1 \text{ ед. мл. разряда})^{3)}$	$\pm(0,2 \% \text{ ДИ} + 1 \text{ ед. мл. разряда})^{3)}$
б) от преобразователей термоэлектрических ²⁾				
Е, N, В	$\pm(0,2 \% \text{ ДИ} + 1 \text{ ед. мл. разряда})^{3)}$	$\pm(0,2 \% \text{ ДИ} + 1 \text{ ед. мл. разряда})^{3)}$	$\pm(0,3 \% \text{ ДИ} + 1 \text{ ед. мл. разряда})^{3)}$	смотри таблицу 10
J, K, T (в диапазоне ниже 0 °C)	$\pm(0,4 \% \text{ ДИ} + 1 \text{ ед. мл. разряда})^{3)}$	$\pm(0,4 \% \text{ ДИ} + 1 \text{ ед. мл. разряда})^{3)}$	$\pm(0,4 \% \text{ ДИ} + 1 \text{ ед. мл. разряда})^{3)}$	—
R, S (в диапазоне ниже 200 °C)	$\pm(4 ^\circ\text{C} + 1 \text{ ед. мл. разряда})^{3)}$	$\pm(4 ^\circ\text{C} + 1 \text{ ед. мл. разряда})^{3)}$	$\pm(4 ^\circ\text{C} + 1 \text{ ед. мл. разряда})^{3)}$	—
Диапазон температур при эксплуатации, °C	от 0 до 50			
Диапазон температур при хранении, °C	от минус 20 до плюс 50			
Диапазон относительной влажности (без конденсации), %	от 35 до 85			
Габаритные размеры, мм, не более	96×96×110	48×96×110	48×48×110	24×48×100
Масса, кг, не более	0,50	0,32	0,14	0,10
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP50			
IP55				

Примечания:

1) градуировочные характеристики термопреобразователей сопротивления по СТБ EN 60751-2011 и ГОСТ 6651-2004;

2) градуировочные характеристики преобразователей термоэлектрических – по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004;

3) ДИ – диапазон измерения.



Диапазон измерений преобразователей температуры вторичных CF1L, CF1N, CF2S при работе с различными первичными преобразователями температуры

Таблица 8

Тип первичного преобразователя	Тип первичного преобразователя	Максимальный диапазон измерений
Преобразователь термоэлектрический по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004	J (Fe-CuNi)	от минус 200 °С до плюс 1000 °С
	K (NiCr-NiAl)	от минус 200 °С до плюс 1370 °С
	E (NiCr-CuNi)	от 0 °С до 1000 °С
	T (Cu-CuNi)	от минус 199,9 °С до плюс 400 °С
	N (NiCrSi-NiSi)	от 0 °С до 1300 °С
	R (PtRh-Pt)	от 0 °С до 1760 °С
	S (PtRh-Pt)	от 0 °С до 1760 °С
	B (PtRh-PtRh)	от 0 °С до 1820 °С

Диапазон измерений преобразователя температуры вторичного CF1M при работе с различными первичными преобразователями температуры

Таблица 9

Тип первичного преобразователя	Тип первичного преобразователя	Максимальный диапазон измерений
Преобразователь термоэлектрический по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004	J (Fe-CuNi)	от 0 °С до 1000 °С
	K (NiCr-NiAl)	от 0 °С до 1370 °С
	E (NiCr-CuNi)	от 0 °С до 800 °С
	N (NiCrSi-NiSi)	от 0 °С до 1300 °С

Пределы допускаемой погрешности преобразования входного сигнала преобразователя температуры вторичного CF1M с различными первичными преобразователями температуры

Таблица 10

Наименование характеристики	Значение характеристики
Пределы допускаемой погрешности преобразования входного сигнала от преобразователей термоэлектрических K, J, E, N ¹⁾	$\pm(0,3 \% ДИ+1 \text{ ед. мл. разряда})^2)$

Примечания:

- 1) градуировочные характеристики преобразователей термоэлектрических – по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004;
2) ДИ – диапазон измерения.



Преобразователи вторичные серии TIF

Таблица 11

Модификация		TIF50	TIF52
1		2	3
ТС ¹⁾ типов		Pt100; Pt1000; Ni100	
ТП ¹⁾ типов		J, K, E, T, N, R, S, B	
терморезистор		термодатчик с	
зависимостью напряжения от температуры		смотри таблицу A.11	
±0,1 °C в диапазоне температур от минус 200 °C до плюс 200 °C ±(0,1 °C + 0,01 % (T _{изм} - 200 °C)) в диапазоне температур свыше 200 °C ²⁾		±0,05 %	
±(0,3 °C + 0,2 % T _{изм}) в диапазоне от минус 150 °C до 0 °C ²⁾ ±(0,3 °C + 0,03 % T _{изм}) в диапазоне свыше 0 °C ²⁾ ±(0,4 °C + 0,2 % T _{изм}) в диапазоне от минус 150 °C до 0 °C ²⁾ ±(0,4 °C + 0,01 % T _{изм}) в диапазоне свыше 0 °C ²⁾ ±(1,45 °C + 0,12 % (T _{изм} - 400 °C)) в диапазоне от 50 °C до 400 °C ²⁾ ±(1,45 °C + 0,01 % (T _{изм} - 400 °C)) в диапазоне от 400 °C до 1600 °C ²⁾ ±(1,7 °C + 0,2 % (T _{изм} - 1000 °C)) в диапазоне от 450 °C до 1000 °C ²⁾ ±1,7 °C в диапазоне свыше 1000 °C ±(0,4 °C + 0,2 % T _{изм}) в диапазоне от минус 150 °C до 0 °C ²⁾ ±(0,4 °C + 0,04 % T _{изм}) в диапазоне от 0 °C до 1300 °C ²⁾ ±(0,5 °C + 0,2 % T _{изм}) в диапазоне от минус 150 °C до 0 °C ²⁾ ±(0,5 °C + 0,03 % T _{изм}) в диапазоне свыше 0 °C ²⁾ ±0,01 5% R _{изм} ²⁾ ±(10 мкВ + 0,03 % U _{изм}) в диапазоне до 1160 мВ ²⁾ ±(15 мкВ + 0,07 % U _{изм}) в диапазоне свыше 1160 мВ ²⁾		±0,03 % ДИ ³⁾ есть (±0,8 °C)	
смотри таблицу A.12			



1	2	3
Максимальное сопротивление соединительных проводов на входе	50 Ом для ТС (3-х проводная схема); 250 Ом для остальных датчиков	
Унифицированный выход	конфигурируемый: от 4 до 20 мА или от 20 до 4 мА, 2-х проводная схема	
Напряжение питания постоянного тока, В	без взрывозащиты: от 14,5 В до 45 В с взрывозащитой: от 14,5 В до 30 В	
Диапазон температур при эксплуатации, °С	от минус 20 до плюс 85	
Диапазон температур при хранении, °С	от минус 40 до плюс 85	
Диапазон относительной влажности (без конденсации), %	от 35 до 85	
Габаритные размеры, мм, не более	150×120×128	
Масса, кг, не более	1,5	
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP66	

1) Номинальные статические характеристики термопреобразователей сопротивления (ТС) по ГОСТ 6651-2004, термоэлектрических преобразователей (ТП) - по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004.
2) измеренное значение температуры, сопротивления.
3) ДИ – диапазон измерения.
4) Суммарная погрешность преобразователя температуры вторичного серии Т вычисляется суммированием погрешности преобразования входного сигнала и погрешности выходного сигнала.



Диапазон измерений преобразователей температуры вторичных TIF50, TIF52 при работе с различными первичными преобразователями температуры

Таблица 12

Тип первичного преобразователя	Тип первичного преобразователя	Максимальный диапазон измерений
Термопреобразователь сопротивления по ГОСТ 6651	Pt100	от минус 200 °С до плюс 850 °С
	Pt1000	от минус 200 °С до плюс 850 °С
	Ni100	от минус 60 °С до плюс 250 °С
Преобразователь термоэлектрический по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004	J (Fe-CuNi)	от минус 210 °С до плюс 1200 °С
	K (NiCr-NiAl)	от минус 270 °С до плюс 1372 °С
	E (NiCr-CuNi)	от минус 270 °С до плюс 1000 °С
	T (Cu-CuNi)	от минус 270 °С до плюс 400 °С
	N (NiCrSi-NiSi)	от минус 270 °С до плюс 1300 °С
	R (PtRh-Pt)	от минус 50 °С до плюс 1768 °С
	S (PtRh-Pt)	от минус 50 °С до плюс 1768 °С
Терморезистор	B (PtRh-PtRh)	от 0 °С до 1820 °С
		от 0 Ом до 8370 Ом
Термодатчик с зависимостью напряжения от температуры		от минус 500 мВ до плюс 1800 мВ

Преобразователи вторичные серии DiH

Таблица 13

Модификация	DiH50	DiH52	DiH62
1	4	5	6
Диапазон преобразований и регулирования постоянного тока			
Пределы допускаемой приведенной к диапазону погрешности аналого-цифрового преобразования	от минус 9999 до плюс 99999 ±0,1 ДИ ¹⁾ ±0,05 ДИ ¹⁾		
Диапазон температур при эксплуатации, °С	от минус 20 до плюс 85	от минус 20 до плюс 70	
Диапазон температур при хранении, °С	от минус 20 до плюс 85		
Диапазон относительной влажности (без конденсации), %	от 35 до 85		
Габаритные размеры, мм, не более	150×127×139		
Масса, кг, не более	1,5; 3,7		
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP66		
¹⁾ ДИ – диапазон измерения.			



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации преобразователя типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки:

- преобразователь,
- руководство по эксплуатации,
- паспорт,
- МРБ МП. 1835-2014.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG" (Германия).
МРБ МП. 1835-2014. Преобразователи вторичные серий DI, TIF, CS, CF. Методика поверки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи вторичные серий DI, TIF, CS, CF соответствуют документации фирмы "WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG" (Германия).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ.
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма "WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG" (Германия).
Адрес: Alexander-Wiegand-Strasse, 30
63911 Klingenberg, Germany
Тел.: +49 9372/132-0
Факс: +49 9372/132-406
E-mail: info@wika.de

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники

С.В.Курганский



Приложение
(обязательное)
Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

