

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



Н.А. Жагора

2014

<b>Термометры биметаллические WIKA серий 45, 46, 48, 50, 52, 53, 54, 55</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерения Регистрационный № <i>РБ03 10 3688 13</i>
---	--

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

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры биметаллические WIKA серий 45, 46, 48, 50, 52, 53, 54, 55 (далее – термометры) предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред.

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

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия термометров основан на различии температурных коэффициентов линейного расширения двух прочно соединенных между собой и примерно одинаковых по толщине металлов. При изменении температуры биметалл изгибается в сторону материала с меньшим коэффициентом линейного расширения, изгиб передается на стрелку отчетного устройства термометра.

Термометры изготавливаются следующих серий: 45, 46, 48, 50, 52, 53, 54, 55. Каждая серия имеет исполнения (таблица 1), отличающиеся диапазоном измерения, конструкцией, размерами чувствительного элемента. Термометры могут быть оснащены электроконтактами типа 811, 821, 831 для подключения исполнительных устройств систем контроля, управления и регулирования.

Внешний вид термометров представлен на рисунке 1.

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



E45.21.063



A46.11.063



A52.100

Лист 1 из 1



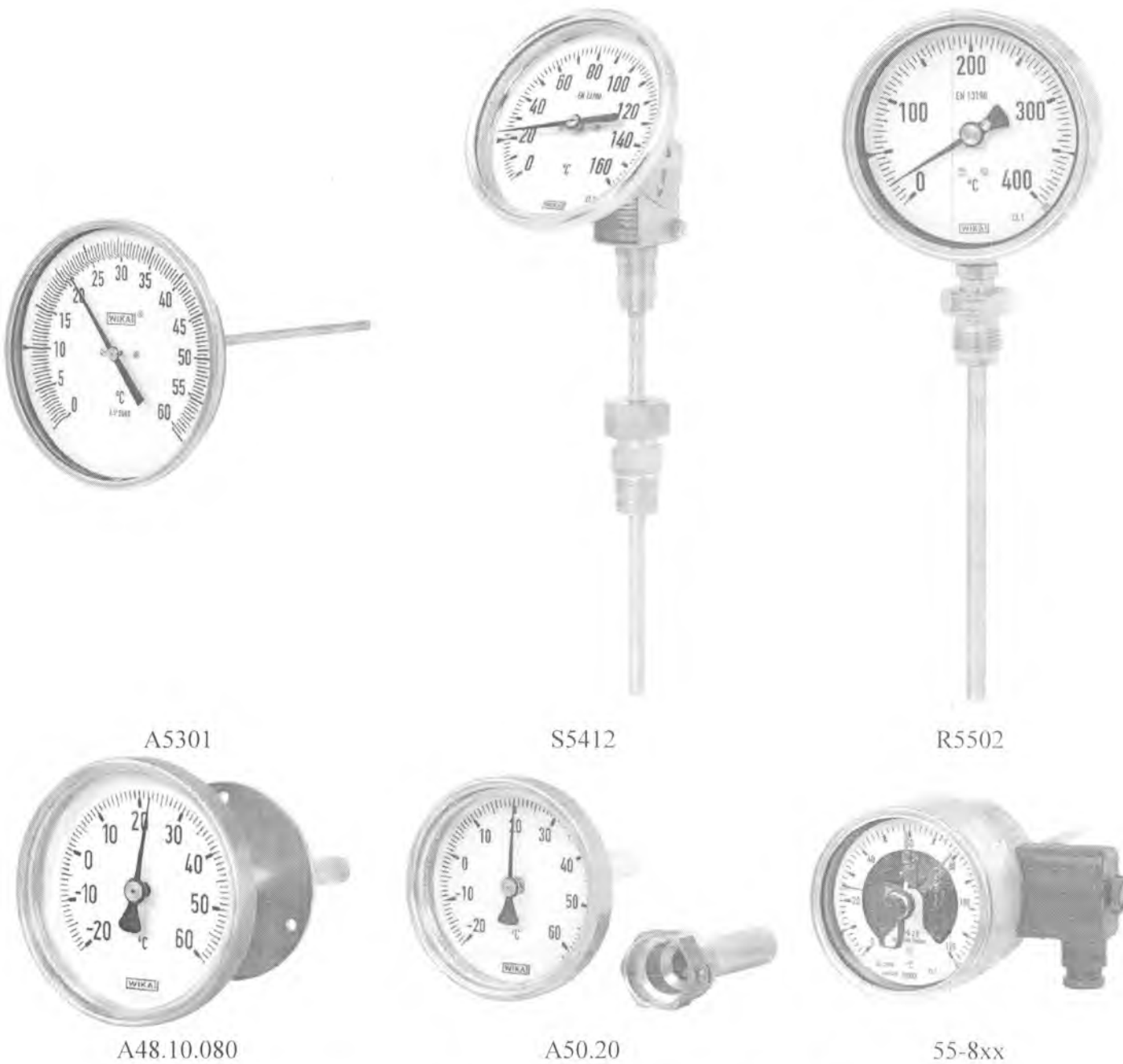


Рисунок 1 –Термометры биметаллические WIKА

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики термометров указаны в таблице 1.

Серия	Модель	Диапазон показаний температуры, °С	Диапазон измерений температуры, °С	Пределы абсолютной погрешности измерения температуры, °С	Диаметр погружаемой части, мм	Длина погружаемой части, мм	Диаметр корпуса, мм
1	2	3	4	5	6	7	8
45	E45.21.063	от 20 до 100	от 10 до 90	± 5	15	12	63
	A46.10.063; A46.10.080;	от минус 30 до плюс 50	от минус 20 до плюс 40	± 5			
	A46.10.100; A46.11.063;	от минус 20 до плюс 60	от минус 10 до плюс 50	± 5			
	A46.11.080	от 0 до 60	от 10 до 50	± 5	12	40; 60; 100	63; 80; 100
		от 0 до 80	от 10 до 70	± 5			
		от 0 до 120	от 10 до 110	± 5			
46	A46.30.050; A46.30.063;	от минус 30 до плюс 50	от минус 20 до плюс 40	± 2			
	A46.30.080; A46.30.100;	от минус 20 до плюс 60	от минус 10 до плюс 50	± 2			
	A46.31.040; A46.37.034;	от 0 до 60	от 10 до 50	± 2	12	40; 60; 100;	34; 40; 50;
	A46.31.034; A46.36.040;	от 0 до 80	от 10 до 70	± 2		160	63; 80; 100
	A46.37.040; A46.36.050;	от 0 до 120	от 10 до 110	± 4			
	A46.37.050; A46.36.063;						
	A46.37.063						
		от минус 30 до плюс 50	от минус 20 до плюс 40	± 5			
	A46.20.034; A46.20.040;	от минус 20 до плюс 60	от минус 10 до плюс 50	± 5			
	A46.20.050; A46.20.063;	от 0 до 60	от 10 до 50	± 5	12	40; 60; 100;	34; 40; 50;
	A46.20.080; A46.20.100	от 0 до 80	от 10 до 70	± 5		160	63; 80; 100
		от 0 до 120	от 10 до 110	± 5			
48	A48.10.063; A48.10.080;	от минус 30 до плюс 50	от минус 20 до плюс 40	± 2			
	A48.10.100; A48.10.160	от минус 20 до плюс 60	от минус 10 до плюс 50	± 2			
		от 0 до 60	от 10 до 50	± 2	9	160; 200; 300	63; 80; 100;
		от 0 до 80	от 10 до 70	± 2			160
		от 0 до 120	от 10 до 110	± 4			



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
50	A50.10.063; A50.10.080; A50.10.100; A50.10.160	от минус 30 до плюс 50	от минус 20 до плюс 40	± 2	12	40; 60; 100; 160; 200; 250; 300	34; 40; 50; 63; 80; 100; 160
		от минус 20 до плюс 60	от минус 10 до плюс 50	± 2			
		от минус 10 до плюс 50	от 0 до плюс 40	± 2			
		от 0 до 60	от 10 до 50	± 2			
		от 0 до 80	от 10 до 70	± 2			
		от 0 до 120	от 10 до 110	± 4			
		от 0 до 160	от 10 до 150	± 4			
		от 0 до 200	от 20 до 180	± 4			
		от минус 30 до плюс 50	от минус 20 до плюс 40	± 2			
	A50.20.034; A50.20.040; A50.20.050; A50.20.063; A50.20.080; A50.20.100	от минус 20 до плюс 60	от минус 10 до плюс 50	± 2	12	40; 60; 100; 160; 200; 250; 300	34; 40; 50; 63; 80; 100; 160
		от минус 10 до плюс 50	от 0 до плюс 40	± 2			
		от 0 до 60	от 10 до 50	± 2			
		от 0 до 80	от 10 до 70	± 2			
		от 0 до 120	от 10 до 110	± 4			
		от 0 до 160	от 10 до 150	± 4			
52	A52.025; A52.040; A52.050	от 0 до 200	от 20 до 180	± 4	4	45; 63; 80; 89; 100; 126; 140; 160; 180; 186; 200; 226; 230; 240; 276; 290	25; 33; 40; 50
		от минус 30 до плюс 50	от минус 20 до плюс 40	± 2			
		от минус 20 до плюс 60	от минус 10 до плюс 50	± 2			
		от минус 10 до плюс 50	от 0 до плюс 40	± 2			
		от 0 до 60	от 10 до 50	± 2			
		от 0 до 80	от 10 до 70	± 2			
		от 0 до 120	от 10 до 110	± 4			
		от 0 до 160	от 10 до 150	± 4			
		от 0 до 200	от 20 до 180	± 4			
	A52.033	от 0 до 250	от 30 до 220	± 5	4	45; 63; 80; 89; 100; 126; 140; 160; 180; 186; 200; 226; 230; 240; 276; 290	25; 33; 40; 50
		от минус 30 до плюс 50	от минус 20 до плюс 40	± 2			
		от минус 20 до плюс 60	от минус 10 до плюс 50	± 2			
		от 0 до 60	от 10 до 50	± 2			
		от 0 до 80	от 10 до 70	± 2			
		от 0 до 100	от 10 до 90	± 2			
от 0 до 120	от 10 до 110	± 4					
от 0 до 160	от 10 до 150	± 4					



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
52	A52.063; R52.063; A52.080; R52.080; A52.100; R52.100; A52.160; R52.160	от минус 30 до плюс 50	от минус 20 до плюс 40	± 1	6; 8	45; 63; 80; 89; 100; 126; 140; 160; 180; 186; 200; 226; 230; 240; 276; 290	63; 80; 100; 160
		от минус 20 до плюс 60	от минус 10 до плюс 50	± 1			
		от 0 до 60	от 10 до 50	± 1			
		от 0 до 80	от 10 до 70	± 1			
		от 0 до 100	от 10 до 90	± 1			
		от 0 до 120	от 10 до 110	± 2			
		от 0 до 160	от 10 до 150	± 2			
		от 0 до 200	от 20 до 180	± 2			
		от 0 до 250	от 30 до 220	± 2,5			
		от 0 до 300	от 30 до 270	± 5			
		от 0 до 400	от 50 до 350	± 5			
		от 0 до 500	от 50 до 450	± 5			
		от минус 70 до плюс 30	от минус 60 до плюс 20	± 2			
		от минус 50 до плюс 50	от минус 40 до плюс 40	± 1			
53	A5300; A5301; S5300; S5301	от минус 30 до плюс 50	от минус 20 до плюс 40	± 1	6; 8; 10	63; 100; 150; 225; 305; 380; 455; 610	76; 127
		от минус 20 до плюс 60	от минус 10 до плюс 50	± 1			
		от 0 до 60	от 10 до 50	± 1			
		от 0 до 80	от 10 до 70	± 1			
		от 0 до 100	от 10 до 90	± 1			
		от 0 до 120	от 10 до 110	± 2			
		от 0 до 160	от 10 до 150	± 2			
		от 0 до 200	от 20 до 180	± 2			
		от 0 до 250	от 30 до 220	± 2,5			
		от 0 до 300	от 30 до 270	± 5			
		от 0 до 400	от 50 до 350	± 5			
		от 0 до 500	от 50 до 450	± 5			
		от 0 до 600	от 100 до 500	± 10			



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
54	A5400; A5401; A5402; A5403; R5440; R5441; R5442; R5443	от минус 30 до плюс 50	от минус 20 до плюс 40	± 1	6; 8; 10	100; 126; 140; 160; 180; 186; 200; 226; 230; 240; 250; 276; 290	63; 80; 100; 160
		от минус 20 до плюс 60	от минус 10 до плюс 50	± 1			
		от 0 до 60	от 10 до 50	± 1			
		от 0 до 80	от 10 до 70	± 1			
		от 0 до 100	от 10 до 90	± 1			
		от 0 до 120	от 10 до 110	± 2			
		от 0 до 160	от 10 до 150	± 2			
		от 0 до 200	от 20 до 180	± 2			
		от 0 до 250	от 30 до 220	± 2,5			
		от 0 до 300	от 30 до 270	± 5			
	S5410; S5411; S5412; S5413	от 0 до 400	от 50 до 350	± 5	6; 8; 10	100; 126; 140; 160; 180; 186; 200; 226; 230; 240; 276; 290	63; 80; 100; 160
		от 0 до 500	от 50 до 450	± 5			
		от минус 70 до плюс 30	от минус 60 до плюс 20	± 2			
		от минус 50 до плюс 50	от минус 40 до плюс 40	± 1			
		от минус 30 до плюс 50	от минус 20 до плюс 40	± 1			
		от минус 20 до плюс 60	от минус 10 до плюс 50	± 1			
		от 0 до 60	от 10 до 50	± 1			
		от 0 до 80	от 10 до 70	± 1			
		от 0 до 100	от 10 до 90	± 1			
		от 0 до 120	от 10 до 110	± 2			
от 0 до 160	от 10 до 150	± 2					
от 0 до 200	от 20 до 180	± 2					
от 0 до 250	от 30 до 220	± 2,5					
от 0 до 300	от 30 до 270	± 5					
от 0 до 400	от 50 до 350	± 5					
от 0 до 500	от 50 до 450	± 5					



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
54	54 twin-temp (A5450; A5451; A5452; A5453; R5460; R5461; R5462; R5463) <sup>1)</sup>	от минус 30 до плюс 50	от минус 20 до плюс 40	±1	8	100; 140; 160; 200; 240; 250; 290	63; 80; 100; 160
		от минус 20 до плюс 60	от минус 10 до плюс 50	±1			
		от 0 до 60	от 10 до 50	±1			
		от 0 до 80	от 10 до 70	±1			
		от 0 до 100	от 10 до 90	±1			
		от 0 до 120	от 10 до 110	±2			
		от 0 до 160	от 20 до 140	±2			
		от 0 до 200	от 20 до 180	±2			
		от 0 до 250	от 30 до 220	±5			
		от минус 70 до плюс 30	от минус 60 до плюс 20	±2			
		от минус 50 до плюс 50	от минус 40 до плюс 40	±1			
		от минус 30 до плюс 50	от минус 20 до плюс 40	±1			
		от минус 20 до плюс 60	от минус 10 до плюс 50	±1			
55	A5525; A5526; R5526; A5500; A5501; R5502; R5503	от 0 до 60	от 10 до 50	±1	6, 8, 10, 12	63; 80; 89; 100; 126; 140; 160; 180; 186; 200; 63; 100; 160 226; 230; 240; 250; 276; 290	
		от 0 до 80	от 10 до 70	±1			
		от 0 до 100	от 10 до 90	±1			
		от 0 до 120	от 10 до 110	±2			
		от 0 до 160	от 10 до 150	±2			
		от 0 до 200	от 20 до 180	±2			
		от 0 до 250	от 30 до 220	±2,5			
		от 0 до 300	от 30 до 270	±5			
		от 0 до 400	от 50 до 350	±5			
		от 0 до 500	от 50 до 450	±5			
		от 0 до 600	от 100 до 500	±10			



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
S5550; S5551		от минус 70 до плюс 30	от минус 60 до плюс 20	± 2	6; 8; 10; 12	80; 89; 126; 140; 180; 186; 200; 226; 240; 276; 290	100; 160
		от минус 50 до плюс 50	от минус 40 до плюс 40	± 1			
		от минус 30 до плюс 50	от минус 20 до плюс 40	± 1			
		от минус 20 до плюс 60	от минус 10 до плюс 50	± 1			
		от 0 до 60	от 10 до 50	± 1			
		от 0 до 80	от 10 до 70	± 1			
		от 0 до 100	от 10 до 90	± 1			
		от 0 до 120	от 10 до 110	± 2			
		от 0 до 160	от 10 до 150	± 2			
		от 0 до 200	от 20 до 180	± 2			
		от 0 до 250	от 30 до 220	± 2,5			
		от 0 до 300	от 30 до 270	± 5			
		от 0 до 400	от 50 до 350	± 5			
		от 0 до 500	от 50 до 450	± 5			
		от 0 до 600	от 100 до 500	± 10			
		от минус 70 до плюс 30	от минус 60 до плюс 20	± 1,5			
		от минус 50 до плюс 50	от минус 40 до плюс 40	± 1,5			
		от минус 30 до плюс 50	от минус 20 до плюс 40	± 1,5			
		от минус 20 до плюс 60	от минус 10 до плюс 50	± 1,5			
		от 0 до 60	от 10 до 50	± 1,5			
от 0 до 80	от 10 до 70	± 1,5					
от 0 до 100	от 10 до 90	± 1,5					
от 0 до 120	от 10 до 110	± 3					
от 0 до 160	от 10 до 150	± 3					
от 0 до 200	от 20 до 180	± 3					
от 0 до 250	от 30 до 220	± 3,75					
от 0 до 300	от 30 до 270	± 7,5					
от 0 до 400	от 50 до 350	± 7,5					
от 0 до 500	от 50 до 450	± 7,5					
от 0 до 600	от 100 до 500	± 15					
55-8XX		от минус 70 до плюс 30	от минус 60 до плюс 20	± 1,5	8	63; 80; 89; 100; 126; 140; 160; 180; 186; 200; 226; 230; 240; 250; 276; 290	100; 160
		от минус 50 до плюс 50	от минус 40 до плюс 40	± 1,5			
		от минус 30 до плюс 50	от минус 20 до плюс 40	± 1,5			
		от минус 20 до плюс 60	от минус 10 до плюс 50	± 1,5			
		от 0 до 60	от 10 до 50	± 1,5			
		от 0 до 80	от 10 до 70	± 1,5			
		от 0 до 100	от 10 до 90	± 1,5			
		от 0 до 120	от 10 до 110	± 3			
		от 0 до 160	от 10 до 150	± 3			
		от 0 до 200	от 20 до 180	± 3			
		от 0 до 250	от 30 до 220	± 3,75			
		от 0 до 300	от 30 до 270	± 7,5			

Примечание: 1) — дополнительные характеристики термометров биметаллических 54 twin-temp приведены в таблице 2





Таблица 2

Характеристика	Значение
Номинальная статическая характеристика по СТБ EN 60751-2011	Pt100
Класс точности по СТБ EN 60751-2011	В
Диапазон измеряемых температур, °С	от минус 30 до плюс 250
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры для класса точности В, °С	$\pm (0,3 + 0,005 \cdot  t )$
Диаметр погружной части, мм	6



## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на паспорт термометра типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки: термометр, паспорт, методика поверки МРБ МП. 1810 - 2008.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG" (Германия).  
МРБ МП. 1810 - 2008. Термометры биметаллические WIKA 45, 46, 48, 50, 52, 53, 54, 55.

Методика поверки.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термометры биметаллические WIKA 45, 46, 48, 50, 52, 53, 54, 55 соответствуют документации фирмы "WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG" (Германия).

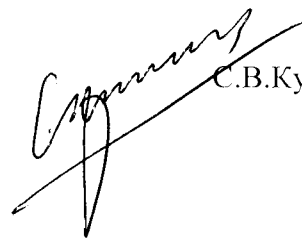
Межповерочный интервал — не более 24 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).



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