

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы для измерений и регулирования температуры модификации CS4S, CS4H, CS4L, CS4R, SC58, SC64, CF1H, CF1L, CF2S, CS4M, CS5S

Назначение средства измерений

Приборы для измерений и регулирования температуры модификации CS4S, CS4H, CS4L, CS4R, SC58, SC64, CF1H, CF1L, CF2S, CS4M, CS5S (далее — приборы) предназначены для измерений и преобразования выходных сигналов первичных измерительных преобразователей (термопреобразователей, датчиков с выходным унифицированным сигналом напряжения или силы постоянного тока) и отображения на цифровом дисплее текущего значения температуры, а также для сигнализации превышения пороговых значений, для управления релейными выходами и внешними электрическими цепями в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами.

Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на преобразовании сигнала от первичных преобразователей температуры. Сигнал от термопреобразователей сопротивления (ТС), термопар (ТП) или датчиков с унифицированным выходным сигналом, линейризуется, масштабируется, преобразуется в цифровой код и индицируется на встроенном дисплее, а также в постоянный электрический ток в конфигурируемом диапазоне в пределах (4 – 20) мА, линейный по отношению к температуре, сопротивлению, или напряжению первичного преобразователя температуры.

Приборы в зависимости от исполнения могут иметь релейные или логические выходы, независимую уставку и гистерезис для обеспечения высокоточного управления локальными или удаленными нагрузками в полном диапазоне измерений. Работой прибора управляет микропроцессор. Программирование и доступ к информации осуществляется с помощью мембранных кнопок, расположенных на передней панели корпуса прибора.

Конструктивно приборы выполнены в прямоугольном корпусе (кроме SC64). На передней панели расположены кнопки управления, светодиодная индикация и дисплей. На задней поверхности корпуса установлены клеммы подключения первичных преобразователей, напряжения питания, управляющих выходов, клеммы интерфейса.

Модификации различаются габаритными размерами, лицевой панелью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.



Рисунок 1 – Общий вид приборов

Программное обеспечение

Прибор функционирует под управлением встроенного специального программного обеспечения. Программное обеспечение осуществляет функции сбора, обработки, передачи и представления измерительной информации, а также идентификацию параметров, характеризующих тип средства измерений, внесенных в программное обеспечение.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО модификаций	
CS4S, CS4H, CS4L	MP1447
CS4R	MP1068 или MP1338
SC58	1.1
SC64	2.0
CF1H, CF1L, CF2S	MP877
CS4M	MP1400
CS5S	MP2313 или MP3057
Цифровой идентификатор ПО	недоступен

Уровень защиты программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077–2014.

Влияние программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Технические характеристики модификаций CS4R, CS4S, CS4L, CS4H, CS4M, CS5S

Наименование	Значение характеристики модификаций					
	CS4R	CS4S	CS4L	CS4H	CS4M	CS5S
1	2	3	4	5	6	7
Диапазон измерений входных сигналов в температурном эквиваленте, °С термопреобразователей сопротивления	от минус 200 до плюс 850					
термопар	от минус 200 до плюс 2315 ¹⁾					
Типы первичных преобразователей термопреобразователи сопротивления	Pt100 ($\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$); Pt100 ($\alpha=0,003916 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)					
термопары	К, J, R, S, B, E, T, N					
с унифицированным сигналом силы постоянного тока, мА	4-20; 0-20					

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
с унифицированным сигналом напряжения постоянного тока, В	0-1; 0-10; 1-5; 0-5					
Пределы допускаемой абсолютной погрешности преобразования температуры	таблица 3					
Параметры выходных сигналов, используемых для регулирования температуры	- контакты реле (нулевой потенциал); - логический сигнал с уровнем 0 или 12 В; унифицированный токовый сигнал от 4 до 20 мА					
Предельные параметры контактов реле в цепи регулирования температуры	Переменный ток 3 А при напряжении 250 В и $\cos \varphi=1$ или переменный ток 1 А при напряжении 250 В и $\cos \varphi=0,4$ или переменный ток 0,3 А при напряжении 230 В и $\cos \varphi=1$					
Предельный ток цепи логического выхода	40 мА					
Максимальное сопротивление нагрузки в цепи унифицированного сигнала	550 Ом					
Напряжение питания, В переменным током частота, Гц постоянным током	100 - 240 В, (макс.допустимое 85 – 264 В) или 24 ± 4 50/60 24 ± 4					
Потребляемая мощность, В·А	6	8	8	8	5	8
Диапазон отображения дисплея	от минус 1999 до 9999, десятичная точка настраиваема					от минус 2000 до 10000
Интерфейс связи	RS485 (опционально)					
Габаритные размеры, мм, не более (В × Ш × Г)	75 × 22,5 × 100	48 × 48 × 107	96 × 96 × 110	96 × 48 × 110	24 × 48 × 110	48 × 48 × 67
Масса, кг, не более	0,15	0,2	0,37	0,25	0,12	0,2
Условия эксплуатации: Диапазон температуры окружающего воздуха, °С Диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	от 0 до 50 от 35 до 85 (без конденсации)					
Условия транспортирования и хранения: Диапазон температуры окружающего воздуха, °С Диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	от минус 20 до плюс 50 от 35 до 85 (без конденсации)					
Время наработки до метрологического отказа, ч	48000					
Срок службы, лет, не менее	10					

Примечание: 1) возможно преобразование сигналов от термоэлектрических преобразователей тип С (W/Re5-26), диапазон преобразования в температурном эквиваленте от 0 до 2315 °С, погрешность преобразования $\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1 \text{ ед. мл. р.}) \text{ } ^\circ\text{С}$;

Таблица 3 - Метрологические характеристики модификаций CS4R, CS4S, CS4L, CS4H, CS4M, CS5S

Элемент на входе	Диапазоны измерений	Пределы допускаемой абсолютной погрешности преобразования ¹⁾
Типы первичных преобразователей		
1	3	4
Термопреобразователи сопротивления		
Pt100 ($\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) 3-х провод. схема подключения	от минус 200 до плюс 850 °С	$\pm(0,001 \cdot (T_{\max} - T_{\min})^2) + 1 \text{ ед. мл. р.}) \text{ } ^\circ\text{С}$
JPt100 ($\alpha=0,003916 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) 3-х провод. схема подключения	от минус 200 до плюс 500 °С	$\pm(0,001 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1 \text{ ед. мл. р.}) \text{ } ^\circ\text{С}$
Термоэлектрические преобразователи		
Тип К (NiCr-Ni)	от минус 199,9 до 0 °С от выше 0 до 400 °С выше 400 до 1370 °С	$\pm(0,004 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1 \text{ ед. мл. р.}) \text{ } ^\circ\text{С}$ $\pm 2 \text{ } ^\circ\text{С}$ $\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1 \text{ ед. мл. р.}) \text{ } ^\circ\text{С}$
Тип J (Fe-CuNi)	от минус 200 до 0 °С от выше 0 до 1000 °С	$\pm(0,004 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1 \text{ ед. мл. р.}) \text{ } ^\circ\text{С}$ $\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1 \text{ ед. мл. р.}) \text{ } ^\circ\text{С}$
Тип S (PtRh-Pt)	от 0 до 200 °С выше 200 до 1760 °С	$\pm 6 \text{ } ^\circ\text{С}$ $\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1 \text{ ед. мл. р.}) \text{ } ^\circ\text{С}$
Тип R (PtRh-Pt)	от 0 до 200 °С выше 200 до 1760 °С	$\pm 6 \text{ } ^\circ\text{С}$ $\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1 \text{ ед. мл. р.}) \text{ } ^\circ\text{С}$
Тип B (PtRh-PtRh)	от 300 до 1820 °С	$\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1 \text{ ед. мл. р.}) \text{ } ^\circ\text{С}$
Тип E (NiCr-CuNi)	от минус 200 до 0 °С выше 0 до 800 °С	$\pm(0,004 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1 \text{ ед. мл. р.}) \text{ } ^\circ\text{С}$ $\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1 \text{ ед. мл. р.}) \text{ } ^\circ\text{С}$
Тип T (Cu-CuNi)	от минус 199,9 до 0 °С от выше 0 до 400 °С	$\pm(0,004 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1 \text{ ед. мл. р.}) \text{ } ^\circ\text{С}$ $\pm 2 \text{ } ^\circ\text{С}$
Тип N (NiCrSi-NiSi)	от минус 200 до 0 °С от выше 0 до 1300 °С	$\pm(0,004 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1 \text{ ед. мл. р.}) \text{ } ^\circ\text{С}$ $\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1 \text{ ед. мл. р.}) \text{ } ^\circ\text{С}$
Датчик с унифицированным вых. сигналом силы постоянного тока	от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА	$\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1 \text{ ед. мл. р.}) \text{ } ^\circ\text{С}$
Датчик с унифицированным вых. сигналом напряжения постоянного тока	от 0 до 1 В от 0 до 10 В от 1 до 5 В от 0 до 5 В	$\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1 \text{ ед. мл. р.}) \text{ } ^\circ\text{С}$

Примечания:

- 1) Погрешность нормирована без учета погрешности первичных преобразователей;
- 2) $(T_{\max} - T_{\min})$ – разность верхнего и нижнего пределов диапазона измерений температуры первичного преобразователя

Таблица 4 - Технические характеристики модификаций CF1H, CF1L, CF2S

Наименование	Значение характеристики модификаций		
	CF1H	CF1L	CF2S
1	2	3	4
Диапазон измерений входных сигналов в температурном эквиваленте, °С термопреобразователей сопротивления термопар	от минус 200 до плюс 850 от минус 200 до плюс 1820		
Типы первичных преобразователей термопреобразователи сопротивления термопары	Pt100 ($\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$); Pt100 ($\alpha=0,003916 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) K, J, R, S, B, E, T, N		
с унифицированным сигналом силы постоянного тока, мА	4-20; 0-20		4-20
с унифицированным сигналом напряжения постоянного тока, В	0 - 1		-
Пределы допускаемой абсолютной погрешности преобразования температуры	таблица 5		
Параметры выходных сигналов, используемых для регулирования температуры	- контакты реле (нулевой потенциал); - логический сигнал с уровнем 0 или 12 В; унифицированный токовый сигнал от 4 до 20 мА		
Предельные параметры контактов реле в цепи регулирования температуры	Переменный ток 3 А при напряжении 250 В и $\cos \varphi=1$ или переменный ток 1 А при напряжении 250 В и $\cos \varphi=0,4$		
Предельный ток цепи логического выхода	40 мА		
Максимальное сопротивление нагрузки в цепи унифицированного сигнала	550 Ом		
Напряжение питания, В переменным током частота, Гц постоянным током	100 - 240 В 50/60 24		
Потребляемая мощность, В·А	8		
Разрешение дисплея	от минус 1999 до 9999, десятичная точка настраиваема		
Интерфейс связи	RS485, RS 232-C		
Габаритные размеры, мм, не более (В × Ш × Г)	96 × 48 × 110	96 × 96 × 110	48 × 48 × 110
Масса, кг, не более	0,32	0,5	0,14
Условия эксплуатации: Диапазон температуры окружающего воздуха, °С Диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	от 0 до 50 от 35 до 85 (без конденсации)		
Условия транспортирования и хранения: Диапазон температуры окружающего воздуха, °С Диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	от минус 20 до плюс 50 от 35 до 85 (без конденсации)		
Время наработки до метрологического отказа, ч	48000		
Срок службы, лет, не менее	10		

Таблица 5 - Метрологические характеристики модификаций CF1H, CF1L, CF2S

Элемент на входе	Диапазоны измерений	Пределы допускаемой абсолютной погрешности преобразования ¹⁾
Типы первичных преобразователей		
1	2	3
Термопреобразователи сопротивления		
Pt100 ($\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$) 3-х провод. схема подключения	от минус 200 до плюс 850 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min})^2) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$; для модификации CF2S: $\pm(0,003 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$
JPt100 ($\alpha=0,003916\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$) 3-х провод. схема подключения	от минус 200 до плюс 500 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$; для модификации CF2S: $\pm(0,003 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$
Термоэлектрические преобразователи		
Тип К (NiCr-Ni)	от минус 199,9 до 0 $^{\circ}\text{C}$ от выше 0 до 1370 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0,004 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$ $\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$; для модификации CF2S: $\pm(0,003 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$
Тип J (Fe-CuNi)	от минус 200 до 0 $^{\circ}\text{C}$ от выше 0 до 1000 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0,004 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$ $\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$; для модификации CF2S: $\pm(0,003 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$
Тип S (PtRh-Pt)	от 0 до 200 $^{\circ}\text{C}$ выше 200 до 1760 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(4 + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$ $\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$; для модификации CF2S: $\pm(0,003 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$
Тип R (PtRh-Pt)	от 0 до 200 $^{\circ}\text{C}$ выше 200 до 1760 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(4 + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$ $\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$; для модификации CF2S: $\pm(0,003 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$
Тип В (PtRh-PtRh)	от 300 до 1820 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$; для модификации CF2S: $\pm(0,003 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$
Тип Е (NiCr-CuNi)	от минус 200 до 800 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$; для модификации CF2S: $\pm(0,003 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$
Тип Т (Cu-CuNi)	от минус 199,9 до 0 $^{\circ}\text{C}$ от выше 0 до 400 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0,004 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$ $\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$; для модификации CF2S: $\pm(0,003 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$
Тип N (NiCrSi-NiSi)	от минус 200 до 1300 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$; для модификации CF2S: $\pm(0,003 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$
Датчик с унифицированным вых. сигналом силы постоянного тока	от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА	$\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$; для модификации CF2S: $\pm(0,003 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$
Датчик с унифицированным вых. сигналом напряжения постоянного тока	от 0 до 1 В	$\pm(0,002 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$; для модификации CF2S: $\pm(0,003 \cdot (T_{\max} - T_{\min}) + 1$ ед. мл. р.) $^{\circ}\text{C}$

Примечания:

1) Погрешность нормирована без учета погрешности первичных преобразователей;

2) $(T_{\max} - T_{\min})$ – разность верхнего и нижнего пределов диапазона измерений температуры первичного преобразователя.

Таблица 6 - Метрологические и технические характеристики модификаций SC58, SC64

Наименование	Значение характеристики модификаций	
	SC58	SC64
1	2	3
Диапазон измерений входных сигналов в температурном эквиваленте, °С		
термопреобразователей сопротивления Pt100 ($\alpha=0,00385$ °С-1) РТС	от минус 80 до плюс 400 от минус 50 до плюс 130	
схема подключения	2-х проводная	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности преобразования температуры 2)	1 °С или $\pm 0,005 \cdot (T_{\max} - T_{\min})$ °С, в зависимости от того, что больше	
Параметры выходных сигналов, используемых для регулирования температуры	- контакты реле (нулевой потенциал);	
Предельные параметры контактов реле в цепи регулирования температуры	Переменный ток 12 А или переменный ток 2,2 А при напряжении 250 В	Переменный ток 16 А или переменный ток 2,2 А при напряжении 250 В
Напряжение питания, В переменным током частота, Гц постоянным током	230 или 12-24 ¹⁾ 50/60 от 16 до 36	
Потребляемая мощность, В·А, не более	4,6	
Разрешение дисплея	целое число или 0,5°С или 0,1 °С	
Габаритные размеры, мм, не более (В × Ш × Г)	28 × 62 × 78	64 × 64 × 44
Масса, кг, не более	0,2	
Условия эксплуатации: Диапазон температуры окружающего воздуха, °С Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от 0 до 50 75 (без конденсации)	
Условия транспортирования и хранения: Диапазон температуры окружающего воздуха, °С Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от минус 20 до 70 75 (без конденсации)	
Время наработки до метрологического отказа, ч	48000	
Срок службы, лет, не менее	10	

Примечания:

1) в зависимости от исполнения модификации;

2) Погрешность нормирована без учета погрешности первичных преобразователей.

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографическим способом и на прибор в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Прибор модификации CS4S, CS4H, CS4L, CS4R, SC58, SC64, CF1H, CF1L, CF2S, CS4M, CS5S	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки МП 2411-0124-2015	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 2411-0124-2015 «Приборы для измерений и регулирования температуры модификации CS4S, CS4H, CS4L, CS4R, SC58, SC64, CF1H, CF1L, CF2S, CS4M, CS5S. Методика поверки» утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 августа 2015 г.

Основное поверочное оборудование:

Многофункциональный калибратор TRX-IIR в режиме воспроизведения сигналов термопреобразователей сопротивления, диапазон от минус 200 до 850 °С, погрешность $\pm(0,005\%$ от показаний + 0,02 % от диапазона), в режиме воспроизведения сигналов термодпар диапазон от минус 270 до 1820 °С, погрешность $\pm(0,005\%$ от показаний + 0,02 % от диапазона), в режиме воспроизведения напряжений постоянного тока в диапазонах от минус 12 до 12 В, погрешность $\pm(0,01\%$ от показаний + 0,005 % от диапазона); в режиме воспроизведения силы постоянного тока от 0 до 24 мА, погрешность $\pm(0,01\%$ от показаний + 0,02 % от диапазона).

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководствах по эксплуатации на каждую модификацию.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам для измерения и регулирования температуры модификации CS4S, CS4H, CS4L, CS4R, SC58, SC64, CF1H, CF1L, CF2S, CS4M, CS5S

1 ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.

2 ГОСТ 8.028-86 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления.

3 ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

4 ГОСТ Р 8.585-2001 «ГСИ. Термодпары. Номинальные статические характеристики преобразования».

5 ГОСТ 6651-2009 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний».

6 ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и величин. Общие технические условия.

7 Техническая документация фирмы «WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия.

Изготовитель

Фирма «WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия
Адрес: Alexander-Wiegand-Straße 30, 63911, Klingenberg/Germany
Телефон: (+49) 9372/132-0, Факс: (+49) 9372/132-406

Заявитель

АО «ВИКА МЕРА», г. Москва
ИНН 7729346754
Адрес: 127015, г. Москва, ул. Вятская, д. 27, стр. 17
Телефон (495) 648-01-80, Факс: (495) 648-01-81/82, E-mail: info@wika.ru

Испытательный центр

ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: (812) 251-76-01, , Факс: (812) 713-01-14

E-mail: info@vniim.ru, www.vniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытательных средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 01.01.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2016 г.