

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи вторичные серии Т модификации Т32.1S, Т32.3S, Т16.Н, Т16.Р

Назначение средства измерений

Преобразователи вторичные серии Т модификации Т32.1S, Т32.3S, Т16.Н, Т16.Р (далее – вторичные преобразователи) предназначены для измерений и преобразования выходных сигналов первичных измерительных преобразователей при измерении температуры различных сред.

Описание средства измерений

Принцип действия вторичных преобразователей основан на преобразовании сигнала от первичных преобразователей температуры. Сигнал от термопреобразователей сопротивления (далее – ТС), термопар (далее – ТП) и других первичных преобразователей температуры измеряется и преобразуется в выходной унифицированный сигнал силы постоянного тока в конфигурируемом диапазоне в пределах от 4 до 20 мА или от 20 до 4 мА, линейный по отношению к температуре, сопротивлению, или напряжению первичного преобразователя температуры. Вторичные преобразователи осуществляют контроль целостности цепи подключенного к нему первичного преобразователя температуры. При включении напряжения питания вторичный преобразователь выполняет самотестирование.

Вторичные преобразователи, выполненные в виде блоков с клеммами, различаются габаритными размерами и способами установки: модификации Т32.1S и Т16.Н предназначены для монтажа в соединительную головку термометра, модификации Т32.3S и Т16.Р – для установки на DIN-рейку.

При помощи персонального компьютера или HART®-коммуникатора возможно осуществлять конфигурирование вторичных преобразователей, передачу, запоминание и обработку измерительной информации.

Пломбирование вторичных преобразователей не предусмотрено, поскольку элементы, несанкционированный доступ к которым может повлиять на результат измерений, заключены в неразборные оболочки, попытка вскрытия которых приведет к выходу вторичного преобразователя из строя.

Общий вид вторичных преобразователей представлен на рисунке 1.



а) вторичный преобразователь Т32.1S



б) вторичные преобразователи Т32.3S и Т16.Р



в) вторичный преобразователь T16.H

Рисунок 1 – Общий вид вторичных преобразователей

Программное обеспечение

Вторичные преобразователи функционируют под управлением встроенного специального программного обеспечения (далее – ПО), которое является его неотъемлемой частью. ПО осуществляет функции сбора, хранения, обработки и представления измерительной информации.

Помимо выбора типа, диапазона измерений и контроля целостности цепи первичных преобразователей, ПО выполняет функцию сигнализации и демпфирования. При подключении к вторичному преобразователю модификаций T32.1S и T32.3S двух первичных преобразователей ПО осуществляет такие функции, как дублирование одним первичным преобразователем другого, усреднение результатов измерений, отображение большего или меньшего из значений температуры, измеренных двумя первичными преобразователями, а также разности значений температуры.

Также для работы с вторичными преобразователями имеется внешнее ПО «WIKAI T32» для вторичных преобразователей модификаций T32.1S и T32.3S и «WIKAsoft-TT» для вторичных преобразователей модификаций T16.H и T16.R. Внешнее ПО осуществляет интерфейс пользователя, позволяет производить конфигурирование параметров вторичного преобразователя, отображать сообщения об ошибках, измеряемую температуру в виде графика и номер версии встроенного ПО вторичного преобразователя. При помощи ПО «WIKAI T32» можно осуществлять индивидуальную линеаризацию характеристики преобразования подключенного первичного преобразователя по индивидуальным значениям температуры (от 2 до 30 значений). При помощи ПО «WIKAsoft-TT» можно осуществлять подстройку выходного сигнала вторичного преобразователя в случае сдвига характеристики подключенного первичного преобразователя.

Влияние программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристики ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение			
	T32.1S, T32.3S		T16.H, T16.R	
	встроенное	внешнее	встроенное	внешнее
Идентификационное наименование ПО	FW_T32	WIKAI T32	FW_T16	WIKAsoft- TT

Продолжение таблицы 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение			
	Т32.1S, Т32.3S		Т16.Н, Т16.Р	
	встроенное	внешнее	встроенное	внешнее
Номер версии (идентификационный номер ПО) не ниже	2.2.3	V1.51	V0.6.12	V1.6.0.123
Цифровой идентификатор ПО	-			

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «средний» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики вторичных преобразователей приведены в таблицах 2 - 4.

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики модификаций T32.1S, T32.3S

Типы первичных преобразователей	Максимальный настраиваемый диапазон измерений	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ¹	Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальных условий, на каждые 10 °C ²⁾	Минимальный настраиваемый диапазон измерений
Измерение выходного сигнала термопреобразователей сопротивления				
Pt100 (α=0,00385); Pt x (где 100 < x ≤ 1000)	от -200 до +850 °C	±0,10 °C при измерении температуры в диапазоне от -200 до +200 °C; ±(0,1 °C + 0,0001· (T ³) - 200 °C)) при измерении температуры выше +200 °C	±(0,06 °C + 0,00015· T)	+10 °C или 3,8 Ом (наибольшее значение)
Pt100 (α=0,003916)	от -200 до +500 °C			
Ni100 (α=0,00618)	от -60 до +250 °C			
Pt x (где x < 100)	от -200 до +850 °C	Равны значению пределов допускаемой основной абсолютной погрешности для Pt100, умноженному на коэффициент 100/x	Равны значению пределов допускаемой дополнительной абсолютной погрешности для Pt100, умноженному на коэффициент 100/x	
Измерение выходного сигнала терморезистора				
Терморезистор	от 0 до 8380 Ом	±0,053 Ом или 0,00015· R ³⁾ при R ≤ 890 Ом (наибольшее значение); ±0,128 Ом или 0,00015· R при R ≤ 2140 Ом (наибольшее значение); ±0,263 Ом или 0,00015· R при R ≤ 4390 Ом (наибольшее значение); ±0,503 Ом или 0,00015· R при R ≤ 8380 Ом (наибольшее значение)	±(0,01 Ом + 0,0001· R)	4 Ом
Измерение выходного сигнала потенциометра				
Потенциометр	от 0 до 100 кОм	± (0,005· R)	±0,0001· R	10 кОм

Продолжение таблицы 2

Типы первичных преобразователей	Максимальный настраиваемый диапазон измерений	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ¹⁾	Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальных условий, на каждые 10 °C ²⁾	Минимальный настраиваемый диапазон измерений
Измерение выходного сигнала термоэлектрических преобразователей				
Тип J (Fe-CuNi); Тип ТЖК по ГОСТ Р 8.585-2001	от -150 до +1200 °C	$\pm(0,3\text{ °C}+0,002\cdot T)$ при измерении температуры в диапазоне от -150 °C до 0 °C; $\pm(0,3\text{ °C}+0,0003\cdot T)$ при измерении температуры выше 0 °C	$\pm(0,07\text{ °C} + 0,0002 \cdot T)$	+50 °C или 2 мВ (наибольшее значение)
Тип E (NiCr-CuNi); Тип ТХКн по ГОСТ Р 8.585-2001	от -150 до +1000 °C	$\pm(0,3\text{ °C}+0,002\cdot T)$ при измерении температуры в диапазоне от -150 °C до 0 °C; $\pm(0,3\text{ °C}+0,0003\cdot T)$ при измерении температуры выше 0 °C	$\pm(0,1\text{ °C} + 0,00015 \cdot T)$	+50 °C или 2 мВ (наибольшее значение)
Тип T (Cu-CuNi); Тип ТМК по ГОСТ Р 8.585-2001	от -150 до +400 °C	$\pm(0,4\text{ °C}+0,002\cdot T)$ при измерении температуры в диапазоне от -150 °C до 0 °C; $\pm(0,4\text{ °C}+0,0001\cdot T)$ при измерении температуры выше 0 °C	$\pm(0,07\text{ °C} + 0,0004 \cdot T)$ при измерении температуры в диапазоне от -150 °C до 0 °C; $\pm(0,07\text{ °C} + 0,0001 \cdot T)$ при измерении температуры выше 0 °C	+50 °C или 2 мВ (наибольшее значение)
Тип R (PtRh-Pt); Тип ТПП по ГОСТ Р 8.585-2001	от +50 до +1600 °C	$\pm(1,45\text{ °C}+0,0012\cdot T-400\text{ °C})$ при измерении температуры в диапазоне от +50 °C до +400 °C; $\pm(1,45\text{ °C}+0,0001\cdot(T-400\text{ °C}))$ при измерении температуры в диапазоне выше +400 °C до +1600 °C	$\pm(0,3\text{ °C} + 0,0001 \cdot T - 400\text{ °C})$	+150 °C

Продолжение таблицы 2

Типы первичных преобразователей	Максимальный настраиваемый диапазон измерений	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ¹⁾	Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальных условий, на каждые 10 °C ²⁾	Минимальный настраиваемый диапазон измерений
тип S (PtRh-Pt); Тип ТПП по ГОСТ Р 8.585-2001	от +50 до +1600 °C	$\pm(1,45\text{ °C} + 0,0012 \cdot T - 400\text{ °C})$ при измерении температуры в диапазоне от +50 °C до +400 °C; $\pm(1,45\text{ °C} + 0,0001 \cdot (T - 400\text{ °C}))$ при измерении температуры в диапазоне выше +400 °C до +1600 °C	$\pm(0,3\text{ °C} + 0,00015 \cdot T - 400\text{ °C})$	+150 °C
Тип В (PtRh-PtRh); Тип ТПР по ГОСТ Р 8.585-2001	от +450 до +1820 °C	$\pm(1,7\text{ °C} + 0,002 \cdot T - 1000\text{ °C})$ при измерении температуры в диапазоне от +450 °C до +1000 °C; $\pm 1,7\text{ °C}$ при измерении температуры выше +1000 °C	$\pm(0,4\text{ °C} + 0,0002 \cdot (T - 1000\text{ °C}))$ при измерении температуры в диапазоне от +450 °C до +1000 °C; $\pm(0,4\text{ °C} + 0,00005 \cdot (T - 1000\text{ °C}))$ при измерении температуры выше +1000 °C	+200 °C
Тип К (NiCr-NiAl); Тип ТХА по ГОСТ Р 8.585-2001	от -150 до +1300 °C	$\pm(0,4\text{ °C} + 0,002 \cdot T)$ при измерении температуры в диапазоне от -150 °C до 0 °C; $\pm(0,4\text{ °C} + 0,0004 \cdot T)$ при измерении температуры в диапазоне выше 0 °C до +1300 °C	$\pm(0,1\text{ °C} + 0,0002 \cdot T)$	+50 °C или 2 мВ (наибольшее значение)

Продолжение таблицы 2

Типы первичных преобразователей	Максимальный настраиваемый диапазон измерений	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ¹⁾	Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальных условий, на каждые 10 °C ²⁾	Минимальный настраиваемый диапазон измерений
Тип N (NiCrSi-NiSi); Тип ТНН по ГОСТ Р 8.585-2001	от -150 до +1300 °C	$\pm(0,5\text{ °C} + 0,002 \cdot T)$ при измерении температуры в диапазоне от -150 °C до 0 °C; $\pm(0,5\text{ °C} + 0,0003 \cdot T)$ при измерении температуры выше 0 °C	$\pm(0,1\text{ °C} + 0,0005 \cdot T)$ при измерении температуры в диапазоне от -150 °C до 0 °C; $\pm(0,1\text{ °C} + 0,0002 \cdot T)$ при измерении температуры выше 0 °C	50 °C или 2 мВ (наибольшее значение)
Компенсация холодного спая (КХС)		$\pm 0,8\text{ °C}$	$\pm 0,1\text{ °C}$	-
Измерение выходного сигнала термодатчиков с зависимостью напряжения от температуры				
Термодатчик с зависимостью напряжения от температуры	от -500 до +1800 мВ	$\pm(10\text{ мкВ} + 0,0003 \cdot U^3)$ при $U \leq +1160\text{ мВ}$; $\pm(15\text{ мкВ} + 0,0007 \cdot U)$ выше +1160 мВ	$\pm(2\text{ мкВ} + 0,0002 \cdot U)$ при $U \leq +1160\text{ мВ}$; $\pm(100\text{ мкВ} + 0,0008 \cdot U)$ выше +1160 мВ	4 мВ
Преобразование выходного сигнала первичного преобразователя				
Аналоговый выход	от 4 до 20 мА; от 20 до 4 мА	$\pm(0,0003 \cdot (I_{\max}^3 - I_{\min}))\text{ мА}$	$\pm(0,0003 \cdot (I_{\max} - I_{\min}))\text{ мА}$	-
Примечания: ¹⁾ Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности вторичного преобразователя равны сумме пределов допускаемой основной абсолютной погрешности измерения выходного сигнала первичного преобразователя и пределов допускаемой основной абсолютной погрешности аналогового выхода вторичного преобразователя. При работе с термоэлектрическими преобразователями к данной сумме дополнительно прибавляются пределы допускаемой основной абсолютной погрешности компенсации холодного спая, указанные в данной таблице. ²⁾ Для Т32.1S с расширенными диапазонами температуры окружающего воздуха в диапазоне от -60 до -40 °C значения погрешности удваиваются; ³⁾ В формулах для расчета погрешности буквами T, R, U, I обозначены измеряемые значения температуры, сопротивления, напряжения, силы постоянного тока соответственно.				

Таблица 3 – Метрологические характеристики модификаций T16.H, T16.R

Типы первичных преобразователей	Максимальный настраиваемый диапазон измерений	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ¹⁾	Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальных условий, на каждые 10 °C ²⁾	Минимальный настраиваемый диапазон измерений
Измерение выходного сигнала термоэлектрических преобразователей				
Тип J (Fe-CuNi); Тип ТЖК по ГОСТ Р 8.585-2001	от -210 до +1200 °C	$\pm(0,45\text{ °C}+0,003\cdot T^2)$ при измерении температуры до 0 °C включительно; $\pm(0,45\text{ °C}+0,00045\cdot T)$ при измерении температуры выше 0 °C	$\pm 0,2\text{ °C}$	+50 °C
Тип K (NiCr-NiAl); Тип ТХА по ГОСТ Р 8.585-2001	от -270 до +1300 °C	$\pm(0,6\text{ °C}+0,003\cdot T)$ при измерении температуры до 0 °C включительно; $\pm(0,6\text{ °C}+0,0006\cdot T)$ при измерении температуры выше 0 °C	$\pm 0,2\text{ °C}$	+50 °C
Тип В (PtRh-PtRh); Тип ТПР по ГОСТ Р 8.585-2001	от 0 до +1820 °C	$\pm(2,5\text{ °C}+0,003\cdot T-1000\text{ °C})$ при измерении температуры до +1000 °C включительно; $\pm 2,5\text{ °C}$ при измерении температуры выше +1000 °C	$\pm 0,2\text{ °C}$	+200 °C
Тип N (NiCrSi-NiSi); Тип ТНН по ГОСТ Р 8.585-2001	от -270 до +1300 °C	$\pm(0,75\text{ °C}+0,003\cdot T)$ при измерении температуры до 0 °C включительно; $\pm(0,75\text{ °C}+0,00045\cdot T)$ при измерении температуры выше 0 °C	$\pm 0,2\text{ °C}$	+50 °C
Тип R (PtRh-Pt); Тип ТПП по ГОСТ Р 8.585-2001	от -50 до +1768 °C	$\pm(2,2\text{ °C}+0,0018\cdot T)$ при измерении температуры до +400 °C включительно; $\pm(2,2\text{ °C}+0,00015\cdot T)$ при измерении температуры выше +400 °C	$\pm 0,2\text{ °C}$	+150 °C

Продолжение таблицы 3

Типы первичных преобразователей	Максимальный настраиваемый диапазон измерений	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ¹⁾	Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальных условий, на каждые 10 °C ²⁾	Минимальный настраиваемый диапазон измерений
Тип Т (Cu-CuNi); Тип ТМК по ГОСТ Р 8.585-2001	от -270 до +400 °C	$\pm(0,6\text{ °C}+0,003\cdot T)$ при измерении температуры до 0 °C включительно; $\pm(0,6\text{ °C}+0,00015\cdot T)$ при измерении температуры выше 0 °C	$\pm 0,2\text{ °C}$	+50 °C
Тип Е (NiCr-CuNi); Тип ТХКн по ГОСТ Р 8.585-2001	от -270 до +1000 °C	$\pm(0,45\text{ °C}+0,003\cdot T)$ при измерении температуры до 0 °C включительно; $\pm(0,45\text{ °C}+0,00045\cdot T)$ при измерении температуры выше 0 °C	$\pm 0,2\text{ °C}$	+50 °C
C ³⁾ (WRe-WRe)	от 0 до +2315 °C (от 0 до 37,07 мВ)	$\pm 2,2\text{ °C}$ при измерении температуры до +1000 °C включительно; $\pm(2,2\text{ °C}+0,00175\cdot(T-1000\text{ °C}))$ при измерении температуры выше +1000 °C	$\pm 0,2\text{ °C}$	+150 °C
A (WRe-WRe); Тип ТВР по ГОСТ Р 8.585-2001	от 0 до +2500 °C	$\pm 2,4\text{ °C}$ при измерении температуры до +1000 °C включительно; $\pm(2,4\text{ °C}+0,00175\cdot(T-1000\text{ °C}))$ при измерении температуры выше +1000 °C	$\pm 0,2\text{ °C}$	+150 °C
Тип ТХК по ГОСТ Р 8.585-2001	от -200 до +800 °C	$\pm(0,45\text{ °C}+0,0015\cdot T)$ при измерении температуры до 0 °C включительно; $\pm(0,45\text{ °C}+0,00045\cdot T)$ при измерении температуры выше 0 °C	$\pm 0,2\text{ °C}$	+50 °C
Компенсация холодного спая (КХС)		$\pm 1,5\text{ °C}$	$\pm 2\text{ °C}$	-
Преобразование выходного сигнала первичного преобразователя				
Аналоговый выход	от 4 до 20 мА	$\pm(0,00045\cdot(I_{\max}^{2)} - I_{\min}))\text{ мА}$	$\pm(0,0006\cdot(I_{\max} - I_{\min}))\text{ мА}$	-

Продолжение таблицы 3

Примечания:

¹⁾ Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности вторичного преобразователя равны сумме пределов допускаемой основной абсолютной погрешности измерения выходного сигнала первичного преобразователя и пределов допускаемой основной абсолютной погрешности аналогового выхода вторичного преобразователя. При работе с термоэлектрическими преобразователями к данной сумме дополнительно прибавляются пределы допускаемой основной абсолютной погрешности компенсации холодного спая, указанные в данной таблице.

²⁾ В формулах для расчета погрешности буквами Т и I обозначены измеряемые значения температуры и силы постоянного тока соответственно;

³⁾ Возможно преобразование сигналов от термопар типа С не входящих в ГОСТ Р 8.585-2001.

Таблица 4 – Технические характеристики вторичных преобразователей

Наименование характеристики	Значение для модификации			
	T32.1S	T32.3S	T16.H	T16.R
Количество измерительных каналов	1 - для 2-х; 3-х; 4-х проводных схем, 2 ¹⁾ - для 2-х проводной схемы		1	
Аналоговый выход, мА	от 4 до 20; от 20 до 4		от 4 до 20	
Сопротивление нагрузки, Ом: без HART [®] с HART [®]	R _A ≤(U _B ²⁾ - 10,5)/0,023, R _A ≤(U _B - 11,5)/0,023,		R _A ≤(U _B - 10)/0,0215, -	
Напряжение питания постоянного тока, В	от 10,5 до 30 ³⁾ ; от 10,5 до 40 ³⁾ ; от 10,5 до 42 ⁴⁾		от 10 до 35	
Максимальное сопротивление нагрузки, кОм	5		1,163	
Нормальные условия эксплуатации: Температура окружающего воздуха, °С	от +20 до +26			
Рабочие условия эксплуатации: Температура окружающего воздуха, °С	от -40 до +85; от -50 до +85 ⁵⁾ ; от -60 до +85 ⁵⁾	от -40 до +85	от -40 до +85; от -50 до +105 ⁵⁾	от -40 до +85
Относительная влажность окружающего воздуха, %	от 5 до 95	от 5 до 95	от 5 до 95	от 5 до 95

Продолжение таблицы 4

Наименование характеристики	Значение для модификации			
	T32.1S	T32.3S	T16.H	T16.R
Габаритные размеры, мм, не более:				
- диаметр	49,5	-	44	-
- высота	28,5	113,6	24,5	113,6
- длина	-	99	-	99
- ширина	-	17,5	-	17,5
Масса, кг, не более	0,07	0,2	0,05	0,2
Степень пылевлагозащиты (соединительные клеммы)	IP00	IP20	IP00	IP20
Маркировка взрывозащиты	0ExiaIICT4/T5/T6; 1ExibIICT4/T5/T6; 2ExicIICT4/T5/T6; ExnAIIIT4/T5/T6; DIP A20 T _A 120 °C; DIP A21 T _A 120 °C		0ExiaIICT4/T5/T6; 1ExibIICT4/T5/T6; 2ExicIICT4/T5/T6; ExnAIIIT4/T5/T6; 2ExeIIIT4/T5/T6; DIP A20 T _a 135 °C; DIP A21 T _a 135 °C	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100 000			
Средний срок службы, лет, не менее	20			
Примечания: 1) Второй первичный преобразователь может использоваться для контроля отклонения основного первичного преобразователя, измерения разницы или среднего значения температуры, а также в качестве резервного. 2) В формулах для расчета сопротивления нагрузки буквой U _B обозначено значение напряжения питания, В 3) Для взрывозащищенных исполнений. 4) Для стандартных исполнений. 5) По дополнительному запросу.				

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографическим способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность вторичных преобразователей представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Комплектность вторичных преобразователей

Наименование	Количество
Вторичный преобразователь	1 шт.
Паспорт	1 экз. (на партию одинаковых вторичных преобразователей при поставке в один адрес)
Руководство по эксплуатации	1 экз. (на партию одинаковых вторичных преобразователей при поставке в один адрес)
Методика поверки	1 экз. (на партию одинаковых вторичных преобразователей при поставке в один адрес)

Поверка

осуществляется по документу МП 68058-17 «Преобразователи вторичные серии Т модификации Т32.1S, Т32.3S, Т16.Н, Т16.Р. Методика поверки», утвержденному ООО «ИЦРМ» 28.04.2017 г.

Основные средства поверки приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Основные средства поверки

Наименование средства измерения	Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде
Многофункциональный калибратор TRX-IIR	42789-09
Магазин сопротивления Р4831	38510-08

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям вторичным серии Т модификации Т32.1S, Т32.3S, Т16.Н, Т16.Р

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

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

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Фирма «WIKА 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.com

Заявитель

Акционерное общество «ВИКА МЕРА» (АО «ВИКА МЕРА»)
ИНН 7729346754
Юридический адрес: 127015, г. Москва, ул. Вятская, д. 27, стр. 17
Почтовый адрес: 127015, г. Москва, а/я 58
Тел.: +7(495) 648-01-80; факс: +7(495) 648-01-82

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии» (ООО «ИЦРМ»)
Адрес: 142704, Московская область, Ленинский район, г. Видное, Промзона тер., корпус 526
Телефон: +7 (495) 278-02-48
E-mail: info@ic-rm.ru
Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2017 г.