

## 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 «WIKА 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 «WIKА 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	WIKА 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 Т32.1S, Т32.3S

Типы первичных преобразователей	Максимальный настраиваемый диапазон измерений	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности <sup>1</sup>	Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальных условий, на каждые 10 °С <sup>2)</sup>	Минимальный настраиваемый диапазон измерений
Измерение выходного сигнала термопреобразователей сопротивления				
Pt100 ( $\alpha=0,00385$ ); Pt x (где $100 < x \leq 1000$ )	от -200 до +850 °С	$\pm 0,10$ °С при измерении температуры в диапазоне от -200 до +200 °С; $\pm (0,1$ °С + $0,0001 \cdot (T^3 - 200$ °С)) при измерении температуры выше +200 °С	$\pm (0,06$ °С + $0,00015 \cdot  T $ )	+10 °С или 3,8 Ом (наибольшее значение)
Pt100 ( $\alpha=0,003916$ )	от -200 до +500 °С			
Ni100 ( $\alpha=0,00618$ )	от -60 до +250 °С			
Pt x (где $x < 100$ )	от -200 до +850 °С	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	$\pm 0,053$ Ом или $0,00015 \cdot R^3$ при $R \leq 890$ Ом (наибольшее значение); $\pm 0,128$ Ом или $0,00015 \cdot R$ при $R \leq 2140$ Ом (наибольшее значение); $\pm 0,263$ Ом или $0,00015 \cdot R$ при $R \leq 4390$ Ом (наибольшее значение); $\pm 0,503$ Ом или $0,00015 \cdot R$ при $R \leq 8380$ Ом (наибольшее значение)	$\pm (0,01$ Ом + $0,0001 \cdot R$ )	4 Ом
Измерение выходного сигнала потенциометра				
Потенциометр	от 0 до 100 кОм	$\pm (0,005 \cdot R)$	$\pm 0,0001 \cdot R$	10 кОм

Продолжение таблицы 2

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

Продолжение таблицы 2

Типы первичных преобразователей	Максимальный настраиваемый диапазон измерений	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности <sup>1)</sup>	Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальных условий, на каждые 10 °C <sup>2)</sup>	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 <sup>1)</sup>	Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальных условий, на каждые 10 °С <sup>2)</sup>	Минимальный настраиваемый диапазон измерений
Тип N (NiCrSi-NiSi); Тип ТНН по ГОСТ Р 8.585-2001	от -150 до +1300 °С	$\pm(0,5 \text{ °С} + 0,002 \cdot  T )$ при измерении температуры в диапазоне от -150 °С до 0 °С; $\pm(0,5 \text{ °С} + 0,0003 \cdot T)$ при измерении температуры выше 0 °С	$\pm(0,1 \text{ °С} + 0,0005 \cdot  T )$ при измерении температуры в диапазоне от -150 °С до 0 °С; $\pm(0,1 \text{ °С} + 0,0002 \cdot T)$ при измерении температуры выше 0 °С	50 °С или 2 мВ (наибольшее значение)
Компенсация холодного спая (КХС)		$\pm 0,8 \text{ °С}$	$\pm 0,1 \text{ °С}$	-
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	$\pm(0,0003 \cdot (I_{\max}^3 - I_{\min})) \text{ мА}$	$\pm (0,0003 \cdot (I_{\max} - I_{\min})) \text{ мА}$	-
<p>Примечания:</p> <p><sup>1)</sup> 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.</p> <p><sup>2)</sup> Для Т32.1S с расширенными диапазонами температуры окружающего воздуха в диапазоне от -60 до -40 °С значения погрешности удваиваются;</p> <p><sup>3)</sup> В формулах для расчета погрешности буквами T, R, U, I обозначены измеряемые значения температуры, сопротивления, напряжения, силы постоянного тока соответственно.</p>				

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

Типы первичных преобразователей	Максимальный настраиваемый диапазон измерений	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности <sup>1)</sup>	Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальных условий, на каждые 10 °C <sup>2)</sup>	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 <sup>1)</sup>	Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальных условий, на каждые 10 °C <sup>2)</sup>	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 <sup>3)</sup> (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
А (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:

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> В формулах для расчета погрешности буквами T и I обозначены измеряемые значения температуры и силы постоянного тока соответственно;

<sup>3)</sup> 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 <sup>1)</sup> - 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®	$R_A \leq (U_B^{2}) - 10,5) / 0,023,$ $R_A \leq (U_B - 11,5) / 0,023,$		$R_A \leq (U_B - 10) / 0,0215,$ -	
Напряжение питания постоянного тока, В	от 10,5 до 30 <sup>3)</sup> ; от 10,5 до 40 <sup>3)</sup> ; от 10,5 до 42 <sup>4)</sup>		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 <sup>5)</sup> ; от -60 до +85 <sup>5)</sup>	от -40 до +85	от -40 до +85; от -50 до +105 <sup>5)</sup>	от -40 до +85
Относительная влажность окружающего воздуха, %	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; ExnAIICT4/T5/T6; DIP A20 T <sub>A</sub> 120 °C; DIP A21 T <sub>A</sub> 120 °C		0ExiaIICT4/T5/T6; 1ExibIICT4/T5/T6; 2ExicIICT4/T5/T6; ExnAIICT4/T5/T6; 2ExeIICT4/T5/T6; DIP A20 T <sub>A</sub> 135 °C; DIP A21 T <sub>A</sub> 135 °C	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100 000			
Средний срок службы, лет, не менее	20			
<p>Примечания:</p> <p>1) Второй первичный преобразователь может использоваться для контроля отклонения основного первичного преобразователя, измерения разницы или среднего значения температуры, а также в качестве резервного.</p> <p>2) В формулах для расчета сопротивления нагрузки буквой U<sub>B</sub> обозначено значение напряжения питания, В</p> <p>3) Для взрывозащищенных исполнений.</p> <p>4) Для стандартных исполнений.</p> <p>5) По дополнительному запросу.</p>				

### 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-IR	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](mailto: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](mailto: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.