

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики крутящего момента силы ТВ1А, ТВ2

#### Назначение средства измерений

Датчики крутящего момента силы ТВ1А, ТВ2 предназначены для высокоточных измерений статических и динамических крутящих моментов силы.

#### Описание средства измерений

Принцип действия датчиков крутящего момента силы ТВ1А, ТВ2 основан на измерении электрического сигнала разбаланса тензорезисторов, соединенных в мостовую схему и расположенных на чувствительном элементе. Электрические сигналы разбаланса далее поступают в измерительный усилитель, где осуществляется их преобразование и обработка, с выводом значений на устройство индикации.

Конструктивно датчики крутящего момента силы ТВ1А выполнены в корпусе фланцевой формы, состоящей из упругого чувствительного элемента и присоединительного фланца, датчики крутящего момента силы ТВ2 состоят из присоединительного фланца для приложения крутящего момента силы и измерительного фланца с апплицированными на его упругое тело тензорезисторами. Оба фланца выполнены в виде одной детали.

Конструкция корпуса датчиков крутящего момента силы ТВ1А, ТВ2 обеспечивает ограничение доступа к определенным частям в целях предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений.

Датчики крутящего момента силы ТВ1А, ТВ2 работают в комплексе с измерительными усилителями фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH» MGCplus, QuantumX, PME.

Общий вид датчика крутящего момента силы ТВ1А представлен на рисунке 1.

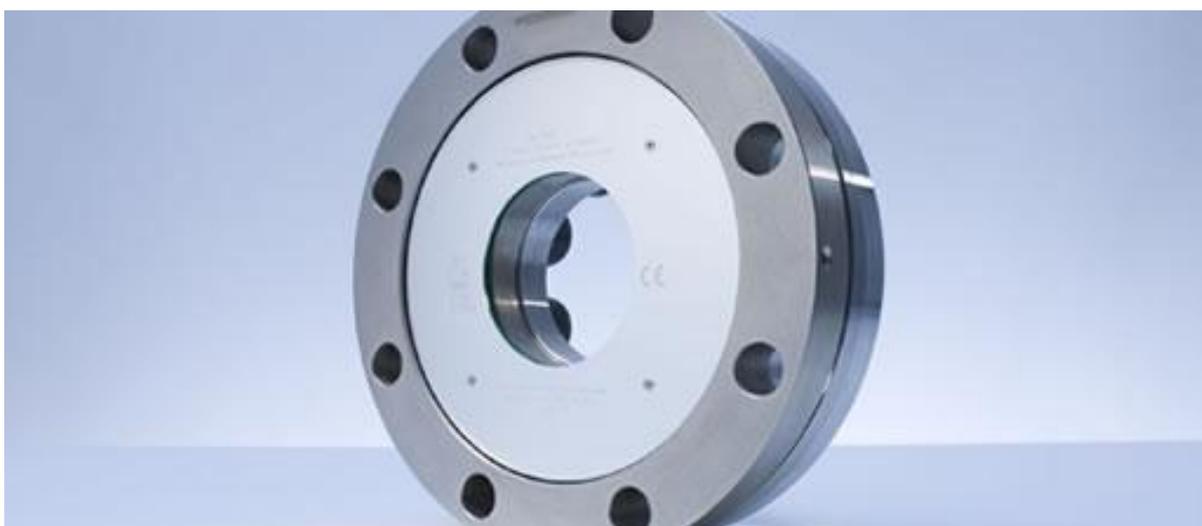


Рисунок 1. Общий вид датчика крутящего момента силы ТВ1А

Общий вид датчика крутящего момента силы ТВ2 представлен на рисунке 2.



Рисунок 2. Общий вид датчика крутящего момента силы ТВ2

### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	ТВ1А	ТВ2
Диапазоны измерений крутящего момента силы, Н·м	±100	±100
	±200	±200
	±500	±500
	±1000	±1000
	±2000	±2000
	±5000	±3000
	±10000	±5000 ±10000
Пределы приведенной погрешности измерений крутящего момента силы, %	±0,05	±0,03
Напряжение питания, В	2,5 ÷ 12	2,5 ÷ 12
Рабочий температурный диапазон, °С	-10 ÷ +60	-10 ÷ +80

### Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, находящуюся на боковой поверхности корпуса датчика крутящего момента силы ТВ1А, ТВ2 в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

- датчик крутящего момента силы ТВ1А, ТВ2;
- руководство по эксплуатации (РЭ);
- методика поверки (приложение к РЭ).

По отдельному заказу поставляются:

- кабели;
- измерительный усилитель.

### Поверка

Поверка датчиков крутящего момента силы ТВ1А, ТВ2 осуществляется в соответствии с документом МП РТ 1702-2012 «Датчики крутящего момента силы Т4А, Т4WA-S3, Т5,

T10F, T11, T12, T40, TB1A, TB2. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» 25 января 2012 года.

Основное поверочное оборудование, в соответствии с ГОСТ 8.541-86 - установки образцовые для поверки СИ крутящего момента силы. Диапазоны измерений (0,1 ÷ 10000) Н·м; пределы относительной погрешности измерений – (0,05 ÷ 3) %.

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в документе «Датчики крутящего момента силы TB1A, TB2. Руководство по эксплуатации».

#### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам крутящего момента силы TB1A, TB2**

ГОСТ 8.541-86 «Государственный первичный эталон и Государственная поверочная схема для средств измерений крутящего момента силы».

Техническая документация фирмы “Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH”, Германия.

#### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

#### **Изготовитель**

Фирма «HOTTINGER BALDWIN MESSTECHNIK GmbH»  
(HBM), Германия  
Im Tiefen See 45 64293 Darmstadt, Deutschland  
Тел.: 061518 030 Факс: 061518 039 100  
Электронная почта: [info@hbm.com](mailto:info@hbm.com), <http://www.hbm.com>

#### **Заявитель**

ООО «Контрольно-измерительная и Весовая Техника» (ООО «КВТ»)  
117218, г.Москва,  
ул. Кржижановского, д. 14, корп. 3, офис 308  
Тел./Факс: (495) 229-10-80  
Электронная почта: [info@hbm.ru](mailto:info@hbm.ru)  
[www.hbm.ru](http://www.hbm.ru)

#### **Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»  
117418, Москва, Нахимовский пр., 31  
Тел.: (499) 129-19-11, факс: (499) 124-99-96, email:  
[info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)  
Аттестат аккредитации № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию и  
метрологии

Е.Р.Петросян

М.п. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.