



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Зам. генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ-Москва»

А.С. Евдокимов

30 01 2006 г.

Датчики крутящего момента силы серий ТВ 1А и ТВ 2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 34412-06 Взамен
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH Н", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики крутящего момента силы серий ТВ 1А и ТВ 2 предназначены для высокоточных измерений статических и динамических крутящих моментов на не вращающихся валах. Основной областью применения датчиков является передача единицы крутящего момента силы.

Благодаря компактному исполнению датчики этих серий могут использоваться в установках для испытаний узлов и деталей (крутящего момента силы на валах) или в качестве датчиков для калибровки других измерителей крутящего момента.

Датчики этих серий при высокой допустимой механической нагрузке, допускают эксплуатацию в достаточно широком диапазоне колебаний крутящего момента, до 160% от номинального значения.

ОПИСАНИЕ

В датчиках крутящего момента силы серий ТВ 1А и ТВ 2 используется тензометрический принцип измерений. Прикладываемый через присоединительные переходные элементы крутящий момент, воспринимается упругим чувствительным элементом датчика, на котором апплицированы тензорезисторы.

Прецизионные датчики серии ТВ 1А имеют сборную фланцевую конструкцию, состоящую из упругого чувствительного элемента и присоединительного фланца.

Датчики серии ТВ 2 конструктивно состоят из присоединительного фланца для приложения крутящего момента и измерительного тела с апплицированными тензорезисторами, выполненными в виде одной детали. Тензорезисторы располагаются таким образом, чтобы обеспечивалась оптимальная передача крутящего момента между несущими фланцами и местом нанесения тензорезисторов.

Кроме высокой точности датчик крутящего момента ТВ2 имеет также хорошую устойчивость к влиянию изгибающих моментов и боковых усилий. Тензорезисторы находятся внутри датчика, что снижает влияние окружающей среды на процесс измерения.

Датчики серий ТВ 1А и ТВ 2 выпускаются с несколькими диапазонами измерений крутящего момента силы (Таблица 1).

Датчики серий ТВ 1А и ТВ 2 работают в комплексе с измерительными усилителями типа MGCplus, PME, Spider 8. Возможно использование других усилителей, с характеристиками, соответствующими электрическим параметрам датчиков этой серии.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАТЧИКОВ

Таблица 1.

Наименование характеристики	Значение параметра/ Модель датчика	
	ТВ 1А	ТВ 2
Диапазоны измерений крутящего момента, Н·м	±100	±500
	±200	±1000
	±500	±2000
	±1000	±3000
	±2000	±5000
	±5000	±10000
	±10000	
Пределы приведенной погрешности измерений крутящего момента, %:	±0,05	±0,03

Диапазон изменений питающего напряжения постоянного тока, В	2,5÷12	2,5÷12
Рабочий диапазон температур, °С	-10 ÷ +60	-10 ÷ +60
Масса, не более, кг	0,95 ÷ 15,2	2,6 ÷ 14,8
Габаритные размеры, , не более, мм	238×238×69	230×230×92

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- датчик крутящего момента;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

По отдельному заказу поставляются:

- набор кабелей специальных;
- измерительный усилитель.

ПОВЕРКА

Поверка датчиков крутящего момента силы серий ТВ 1А и ТВ 2 осуществляется в соответствии с документом: «Датчики крутящего момента силы серий Т4А, Т5, Т10F, Т20WN, Т32FNA, Т34FN, ТВ 1А, ТВ 2 фирмы "Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH Н", утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в январе 2006 года.

Основное поверочное оборудование в соответствии с ГОСТ 8.541 - установки образцовые для поверки СИ крутящего момента силы. Диапазоны измерений (0,1 ÷ 20000) Н·м; пределы относительной погрешности измерений – (0,05 ÷ 3) %.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы "Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH Н", Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчики крутящего момента силы серий ТВ 1А и ТВ 2 утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

фирма: "Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH Н", Германия.
Адрес: Im Tiefen See 45, D-64293, Darmstadt, Deutschland, Postfach 100151

Представитель фирмы в РФ: ЗАО «Месстехник НВМ»
Адрес: 119526, Москва, ул.26 Бакинских комиссаров, 8, кор.2

От имени фирмы
"Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH Н":

Генеральный директор
ЗАО «Месстехник НВМ»



А. Келлер