


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Зам. Генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ-Москва»
А. С. Евдокимов
2008 г.



Датчики крутящего момента силы серий ТМВ, ТМ.	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>38902-08</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «MAGTROL», Швейцария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики крутящего момента силы серий ТМВ, ТМ (далее по тексту - датчики) разработаны для статических и динамических измерений крутящего момента силы на валу и контроля скорости вращения вала. Датчики могут быть использованы для целей измерений параметров, контроля и регулирования в различных испытательных стендах, агрегатах и машинах с ручным, механическим, электрическим приводом в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Датчики крутящего момента силы серий ТМВ, ТМ измеряют динамический и статический крутящие моменты в любых направлениях вращения.

Измерительная система датчика работает по принципу дифференциального трансформатора. При этом момент силы, приложенный к валу датчика, приводит к сдвигу магнитопроводящих сердечников специальной формы, неподвижно закрепленных на валу датчика. Сердечники располагаются внутри катушек индуктивности, концентрически закрепленных на статоре датчика. Сдвиг сердечников в свою очередь приводит к изменению индуктивности и величины тока в катушках, пропорционально приложенному моменту силы.

Для обеспечения устойчивости работы датчика как системы автоматического регулирования используется специальный контур, создающий демпфирование.

Конструктивно датчики крутящего момента выполнены в корпусе цилиндрической или прямоугольной формы. Специальный опорный фланец допускает монтаж в качестве упорного подшипника и упрощает эксплуатацию датчика

Датчики серии ТМВ предназначены для промышленного и лабораторного применения.

Датчики серии ТМ применяется для измерений крутящих моментов силы в системах с повышенной точностью.

Датчики работают в комплексе с измерительными усилителями фирмы «MAGTROL» модели 3410 и 6400. Возможно использование других усилителей, с характеристиками, соответствующими электрическим параметрам датчиков этой серии.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Наименование характеристики	Значение параметра	
	ТМВ	ТМ
Диапазоны измерений крутящего момента силы, Н·м	±0,5	±0,5
	±1	±1
	±2	±2
	±5	±5
	±10	±10
	±20	±20
	±50	±50
	±100	±100
	±200	±200
	±500	±500
		±1000
		±2000
		±5000
		±10000
Пределы приведенной погрешности измерений крутящего момента силы, %	±0,15	±0,1
Максимально допустимая частота вращения, об/мин	6000	20000
Диапазон изменений питающего напряжения постоянного тока, В	20 ÷ 32	
Рабочий диапазон температур, °С	-40 ÷ +85	
Габаритные размеры, не более, мм	390×160×218,5	
Масса, не более, кг	22,3	

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;
- инструкция по эксплуатации;
- методика поверки.

По отдельному заказу поставляются:

- измерительные усилители фирмы «MAGTROL» модели 3410 и 6400.

ПОВЕРКА

Поверка датчиков крутящего момента силы серий ТМВ, ТМ осуществляется, в соответствии с документом: «Датчики крутящего момента силы серий ТМВ, ТМ фирмы «MAGTROL», Швейцария, утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в августе 2008 года.

Основное поверочное оборудование в соответствии с ГОСТ 8.541 - установки образцовые для поверки СИ крутящего момента силы. Диапазоны измерений (0,1 ÷ 10000) Н·м; пределы относительной погрешности измерений – (0,05 ÷ 0,2)%.

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 «MAGTROL», Швейцария.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

фирма: «MAGTROL», Швейцария.

Адрес: Route de Moncor 4B, 1701 Fribourg, Switzerland

Тел. +41 (0)26 407 3000

Представитель фирмы в РФ: ЗАО «ПРОМТЕКС»

Адрес: 115114, Москва, Дербеневская наб.1/2,стр.1.

Тел. (495) 228-79-13

Начальник лаборатории 445
ГЦИ СИ ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»

В. К. Перекрест

От имени фирмы
«MAGTROL»
Директор
ЗАО «ПРОМТЕКС»

Т. В. Боярчук

