

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики крутящего момента силы MT-DKM

Назначение средства измерений

Датчики крутящего момента силы MT-DKM предназначены для измерений статических и динамических крутящих моментов силы, скорости вращения ротора датчика в составе измерительных систем или систем управления.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков крутящего момента силы MT-DKM основан на измерении электрического сигнала разбаланса тензорезисторов, соединенных в мостовую схему и расположенных на чувствительном элементе датчика, дополнительно чувствительный элемент оборудуется крыльчаткой оптической системы измерения скорости вращения ротора датчика. 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 MT-DKM выполнены в неразборном корпусе специальной формы, являющимся статором, внутри которого вращается чувствительный элемент в форме гладкого цилиндрического вала, являющийся ротором. Конструкция корпуса датчиков крутящего момента силы MT-DKM обеспечивает ограничение доступа к определенным частям в целях предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений

Датчики крутящего момента силы MT-DKM измеряют динамический и статический крутящий моменты силы. В датчиках крутящего момента силы MT-DKM имеется система измерения скорости вращения ротора датчика. Измерения крутящего момента силы могут выполняться в любых направлениях вращения.

Для усиления и обработки электрического сигнала датчиков крутящего момента силы MT-DKM применяются соответствующие измерительные усилители.

Общий вид датчиков крутящего момента силы MT-DKM представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. Общий вид датчиков крутящего момента силы MT-DKM

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение параметра
Номинальные значения измерений крутящего момента силы, Н·м (Рном)	± 5 ± 10 ± 20 ± 50 ± 100 ± 200 ± 500 ± 1000 ± 2000 ± 5000 ± 10000 ± 20000
Пределы приведенной погрешности измерений крутящего момента силы, %	$\pm 0,1$
Максимально допустимая скорость вращения ротора датчика, об/мин	10000
Пределы относительной погрешности измерений скорости вращения ротора датчика, %	$\pm 0,1$
Масса, кг, не более	33

Знак утверждения типа

наносится на боковую поверхность корпуса датчика в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

- датчик крутящего момента силы МТ-DKM в комплекте;
- руководство по эксплуатации (РЭ);
- методика поверки (приложение к РЭ).

По отдельному заказу поставляются:

- сильфонные муфты;
- измерительный усилитель.

Поверка осуществляется в соответствии с документом: МП РТ 1716-2012 «Датчики крутящего момента силы МТ-DKM фирмы «MT-Solutions GmbH». Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в 2012 году.

Основное поверочное оборудование, в соответствии с ГОСТ 8.541-86 - установки образцовые для поверки СИ крутящего момента силы. Диапазоны измерений (0,1 ÷ 20000) Н·м; пределы относительной погрешности измерений – (0,05 ÷ 3) %. Установки тахометрические, диапазоны измерений (0,1 ÷ 10000) об/мин, пределы относительной погрешности измерений – 0,02 %.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе РЭ «Датчики крутящего момента силы МТ-DKM»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам крутящего момента силы MT-DKM

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

Техническая документация фирмы «MT-Solutions 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 «MT-Solutions GmbH», Германия, D76676, Грабен-Нойдорф. Тел.: (+49) 07255/7624-181 Факс: (+49) 07255/7624-183
Заявитель	ООО «MT» 115172, г. Москва, Новоспасский переулок, д.5 Тел./Факс: +7 (495) 620-59-25 Факс: +7 (495) 620-57-65
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 Аттестат аккредитации № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и
метрологии

Е.Р.Петросян

М.п. «_____» _____ 2012г.