

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Измерители крутящего момента силы MW

#### Назначение средства измерений

Измерители крутящего момента силы MW (далее - измерители) предназначены для измерений крутящего момента силы.

#### Описание средства измерений

Принцип действия измерителей основан на измерении электрического сигнала разбаланса тензорезисторов, соединенных в мостовую схему и расположенных на чувствительном элементе ротора датчика измерителя.

Конструктивно измеритель состоит из датчика крутящего момента силы, измерительное упругое тело которого и фланцы для ввода крутящего момента силы изготовлены в виде одной детали, приемной антенны и измерительного ресивера. Электрические сигналы разбаланса датчика крутящего момента силы через антенну поступают в измерительный ресивер (блок оценки), где осуществляется их преобразование и обработка, с выводом значений на устройство индикации.

По заказу измеритель можно оснастить датчиком измерения частоты вращения.

Обозначение модификации: MW XNm(kNm), где MW - обозначение измерителя по каталогу производителя, X - верхний предел измерений крутящего момента силы, Nm(kNm) - единица измерений крутящего момента силы

Измерители отличаются диапазонами измерений крутящего момента силы и габаритными размерами.

Внешний вид измерителей крутящего момента силы MW представлен на рисунке 1.

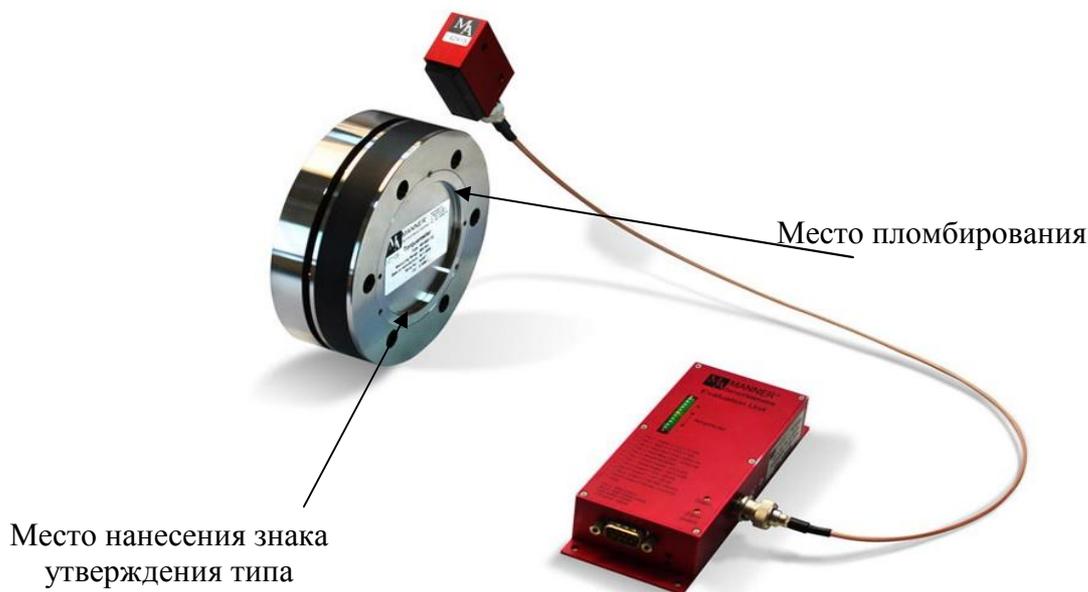


Рисунок 1 - Внешний вид измерителя крутящего момента силы MW

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**  
приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики измерителей

Модификация	Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м*	Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу измерений погрешности крутящего момента силы, %	Габаритные размеры, не более, Диаметр x Высота, мм
MW 20Nm	2 - 20	±0,1	Ø78×40
MW 50Nm	5 - 50	±0,1	Ø78×40
MW 100Nm	10 - 100	±0,1	Ø100×40
MW 200Nm	20 - 200	±0,1	Ø100×40
MW 500Nm	50 - 500	±0,1	Ø132×45
MW 1kNm	100 - 1000	±0,1	Ø132×45
MW 2kNm	200 - 2000	±0,1	Ø164×45
MW 3kNm	300 - 3000	±0,1	Ø164×45
MW 5kNm	500 - 5000	±0,1	Ø210×65
MW 10kNm	1000 - 10000	±0,1	Ø210×65
MW 20kNm	2000 - 20000	±0,1	Ø280×65
MW 50kNm	5000 - 50000**	±0,1	Ø425×100
MW 100kNm	10000 - 100000**	±0,1	Ø425×100
MW 200kNm	20000 - 200000**	±0,1	Ø500×120
MW 500kNm	50000 - 500000**	±0,1	Ø500×120
Выходное значение электрического сигнала при номинальном значении крутящего момента силы, не более, мА (В)			4 - 20 (±10)
Масса, не более, кг			60
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %			20±5 60±20
* - указанные характеристики относятся к базовым модификациям и могут быть уменьшены по требованию заказчика; для идентификации номинального значения крутящего момента силы необходимо руководствоваться маркировкой датчика ротора измерителя и нормативно-технической документацией на измеритель			
** - диапазон измерений измерителей метрологически обеспечен в Российской Федерации до 20000 Н·м.			

**Знак утверждения типа**

наносится на корпус измерителя методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 2 - Комплектность

Измеритель крутящего момента силы MW (модификация по заказу)	1 шт.
Датчик измерения частоты вращения с кабелем	1 шт. *
Руководство по эксплуатации	1 экз.
* - по отдельному заказу	

### **Поверка**

осуществляется по ГОСТ Р 8.796-2012 «ГСИ. Измерители крутящего момента силы. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- установки поверочные (эталонные 1-го разряда) по ГОСТ Р 8.752-2011, относительная погрешность  $\pm 0,04$  %;

- национальные эталоны крутящего момента силы НМИ в рамках соглашения СИРМ МРА - в диапазоне измерений свыше 20000 до 500000 Н·м.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверительного клейма.

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

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям крутящего момента силы MW**

1 ГОСТ Р 8.752-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема средств измерений крутящего момента силы»

2 Техническая документация компании «Manner Sensortelemetrie GmbH», Германия

### **Изготовитель**

Компания «Manner Sensortelemetrie GmbH», Германия

Юридический адрес: Eschenwasen 20, D-78549 Spaichingen

Тел.: +49 7424 9329-0, факс +49 7424 9329-29

### **Заявитель**

ООО «СИГНУМ»

Юридический адрес: РФ, 614012, г. Пермь, ул. Норильская, д. 4Б офис 58

Тел.: +7 (342)227-54-96

### **Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31

Тел: (495) 544-00-00

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

### **Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.