

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики момента ротора ДМР-4

Назначение средства измерений

Датчики момента ротора ДМР-4 (далее датчики) предназначены для преобразования крутящего момента силы в унифицированный аналоговый выходной сигнал постоянного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия датчика основан на использовании эффекта изменения сопротивления тензорезистора при воздействии на него деформирующих напряжений.

Датчик состоит из ротора и статора. Ротор представляет собой торсион с фланцами, на измерительном участке которого наклеены тензорезисторы, соединенные по мостовой схеме. На измерительном участке ротора установлены электронный блок и катушка бесконтактной связи со статором для обеспечения питания тензомоста и передачи измерительного сигнала. Статор, содержащий катушку, обкладку связи и электронный модуль устанавливается на неподвижном кронштейне вблизи катушки ротора.

Под действием крутящего момента силы, приложенного к ротору, происходит деформация его измерительного участка, которая воспринимается тензомостом и преобразуется электронным блоком в цифровой код. Цифровой код передается в электронный модуль статора, где преобразуется в унифицированный токовый выходной сигнал (4-20 мА), пропорциональный приложенному крутящему моменту силы.

Внешний вид датчика ДМР-4 представлен на рисунке 1.

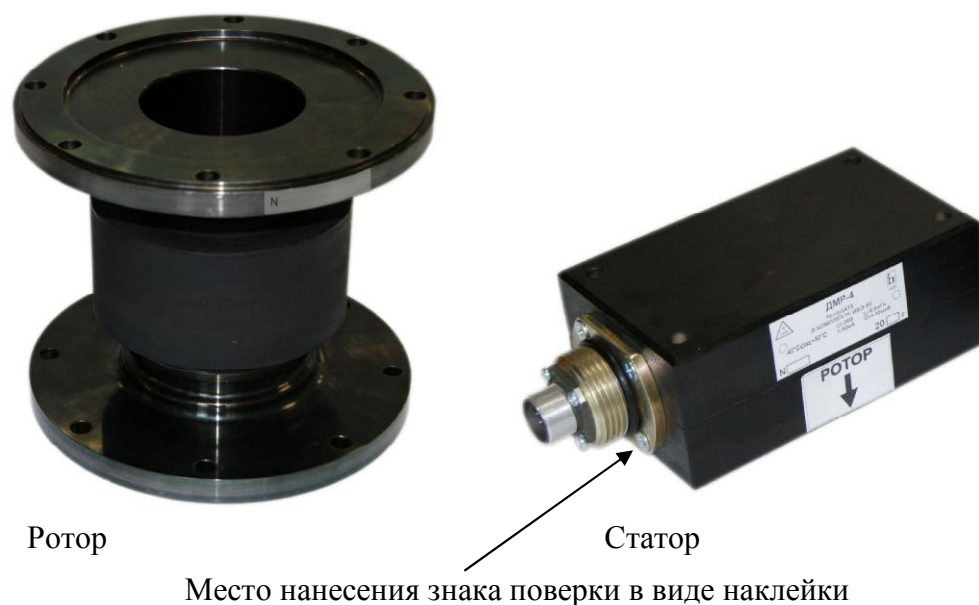


Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Диапазон измерений, кН·м	от 0 до 8
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	±1,0
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности от изменения температуры на каждые 10 °С, %	0,2
Диапазон выходного сигнала постоянного тока, мА	от 4 до 20
Напряжение питания постоянного тока, В	от 15 до 36
Потребляемая мощность, Вт, не более	6,0
Габаритные размеры ротора, мм, не более	Ø205´175
Габаритные размеры статора, мм, не более	185´60´80
Масса ротора, кг, не более	9
Масса статора, кг, не более	2
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +50
Относительная влажность воздуха, %, не более	98
Средняя наработка на отказ, часов, не менее	10000

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 2

№	Наименование	Децимальный номер
1	Датчик ДМР-4	1336.404159.002-01
2	Болты крепления статора М6х70 (4 шт.)	
3	Болты крепления ротора М10х50 (16 шт.)	
4	Гайки М10 (16 шт.)	
5	Шайбы 10 (32 шт.)	
6	Проставка*	1336.713616.001
7	Руководство по эксплуатации	1336.404159.002РЭ
8	Методика поверки	

* поставка согласовывается с Заказчиком.

Поверка

осуществляется по документу МП 47–231–2014 «ГСИ. Датчик момента ротора ДМР-4. Методика поверки», утвержденному ФГУП УНИИМ 30 июня 2014 г.

Основные средства поверки: эталоны 1-го разряда по ГОСТ Р 8.752-2011, диапазон от 0 до 8 кНж, относительная погрешность ±0,2%.

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

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам момента ротора ДМР-4

ГОСТ Р 8.752-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений крутящего момента силы

Технические условия 1336.404159.002ТУ Датчик момента ротора ДМР-4

Изготовитель

Акционерное общество «ПРЕДПРИЯТИЕ В - 1336» (АО «ПРЕДПРИЯТИЕ В - 1336»)
ИНН 5902128625
Адрес: 614990, г. Пермь, Комсомольский пр. 34, офис 614
614990, г. Пермь, Комсомольский пр. 34, офис 208
Тел.: (342) 219-61-34, 212-96-65, 219-60-30
Факс: (342) 212-97-65, 219-61-34
E-mail info@v-1336.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»

Юридический адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4
Тел.: (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39
E-mail: uniim@uniim.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30005-11 от 03.08.2011 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.