

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижегород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://ive.nt-rt.ru/> || [iev@nt-rt.ru](mailto:iev@nt-rt.ru)

## 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.

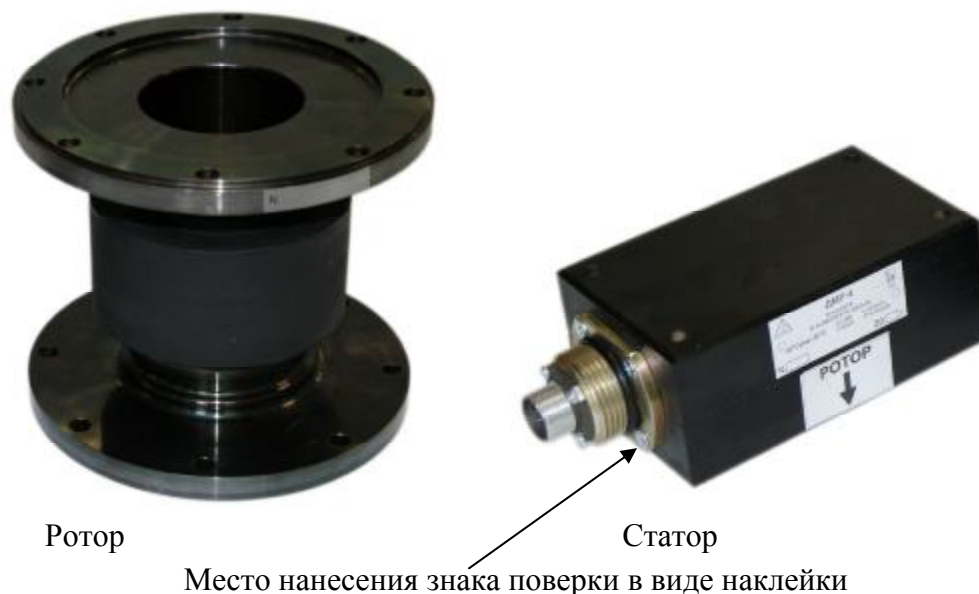


Рисунок 1

### Метрологические и технические характеристики

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 минус 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 1

№	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.

Эталоны, применяемые при поверке: эталоны 1-го разряда по ГОСТ Р 8.752-2011, диапазон от 0 до 8 кН·м, относительная погрешность ±0,2%.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Датчик момента ротора ДМР-4. Руководство по эксплуатации. 1336.404159.002РЭ».

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

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

2 Технические условия 1336.404159.002ТУ Датчик момента ротора ДМР-4.

## Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижегород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Чероовец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://ive.nt-rt.ru/> || [iev@nt-rt.ru](mailto:iev@nt-rt.ru)