

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «30» октября 2023 г. № 2277

Регистрационный № 90325-23

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики крутящего момента силы TDF

Назначение средства измерений

Датчики крутящего момента силы TDF (далее по тексту - датчики), предназначены для измерений крутящего момента силы.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на преобразовании крутящего момента силы, приложенного к упругому элементу датчика в электрический сигнал разбаланса тензорезисторов, соединенных в мостовую схему и расположенных на чувствительных элементах измерительного тела датчика. Электрические сигналы с тензорезисторов передаются через высокочастотный передатчик в преобразователь, для последующего вывода на измерительный усилитель.

Конструктивно датчики состоят из упругого элемента, жестко закрепленного с соединительными фланцами.

Упругий элемент датчика включает в себя ротор, набор тензорезисторов, высокочастотный преобразователь и разъем для подключения измерительного усилителя.

Датчики могут использоваться для измерений в режимах статического и динамического приложения нагрузки, в направлении нагружения по/против часовой стрелки.

Датчики изготовлены в количестве четырёх единиц. К датчикам данного типа относятся модификация TDF 0,5 заводской №U0501, модификации TDF 5,0 заводские №№U5001, U5002, U5003, отличающиеся диапазоном изменений и габаритными размерами.

Пломбирование датчиков и нанесение знака поверки на корпус не предусмотрено.

На упругом элементе датчика при помощи клеящего состава установлена маркировочная табличка, содержащая информацию о производителе, заводском номере и модификации. Заводской номер в виде цифрового кода нанесен типографским способом.

Общий вид датчиков представлен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1. Датчик TDF 0,5

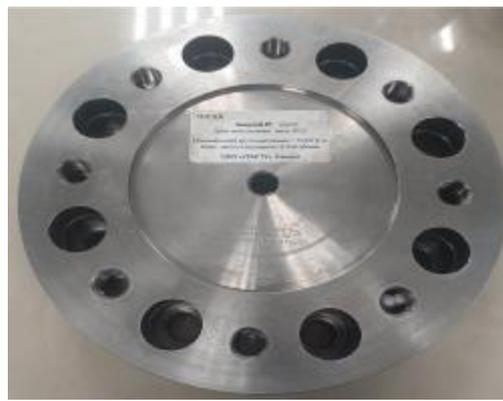


Рисунок 1. Датчик TDF 5,0

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование параметра	Значение	
	Модификация	TDF 0,5
Номинальное значение крутящего момента силы, Н·м	500	5000
Пределы допускаемой приведенной к номинальному значению погрешности измерения крутящего момента силы, %	±0,25	

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение	
	Модификация	TDF 0,5
Номинальное значение выходного сигнала, В	5,0	
Габаритные размеры датчика:		
- диаметр, мм, не более	135	200
- ширина, мм, не более	50	56
Масса датчика, кг, не более	2	8
Номинальное значение напряжения питания постоянного тока, В	24	
Рабочий диапазон частоты вращения датчика, об/мин	0 до 8000	от 0 до 4000
Рабочие условия эксплуатации датчика:		
- температура окружающего воздуха, °С	от +10 до +40	
- относительная влажность воздуха, %, не более	80	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность измерителей.

Наименование	Обозначение
Датчик крутящего момента силы	TDF 5,0 или TDF 0,5
Кабель связи	-
Инструкция по эксплуатации	TDF-РЭ
Паспорт	TDF-0,5-ПС или TDF-5,0-ПС

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации «Датчики крутящего момента силы TDF»,
Раздел 8 –выполнение измерений.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 31 июля 2019 г. № 1794 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений крутящего момента силы».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «УРАТУ» (ООО «УРАТУ»)
ИНН 6318153850
Юридический адрес: 443086, г. Самара, Московское ш., д. 34А, к. 3Б, оф. 23

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «УРАТУ» (ООО «УРАТУ»)
ИНН: 6318153850
Адрес: 443086, г. Самара, Московское ш., д. 34А, к. 3Б, оф. 23
Телефон: + 7 (846) 205-66-44

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области» (ФБУ «Нижегородский ЦСМ»)
Адрес: 603950, г. Нижний Новгород, ул. Республиканская, д. 1
Тел.: 8 800 200 22 14
E-mail: mail@nncsm.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30011-13.

