

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики крутящего момента силы 4502А

Назначение средства измерений

Датчики крутящего момента силы 4502А предназначены для измерений крутящего момента силы в составе измерительных систем или систем управления.

Описание средства измерений

Датчики крутящего момента силы 4502А (далее – датчики) измеряют статический и динамический крутящий момент силы.

Измерительная система датчиков выполнена на тензорезисторах, наклеенных на поверхность чувствительного элемента датчиков и соединенных в мостовую электрическую цепь. При приложении нагрузки изменяется сопротивление тензорезисторов, в диагонали моста появляется электрический сигнал, пропорциональный действующей нагрузке.

Конструктивно датчики выполнены в неразборном корпусе специальной формы, являющимся статором, внутри которого вращается чувствительный элемент в форме гладкого цилиндрического вала, являющийся ротором. Встроенные опорные подшипники позволяют использовать датчики в качестве опорного узла, что упрощает конструкцию измерительной системы (системы управления). Для устранения малых паразитных нагрузок и упрощения монтажа датчики могут комплектоваться компенсационными муфтами.

Датчики работают с измерительными усилителями, подходящими по электрическим характеристикам датчиков.

Внешний вид датчиков приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид средства измерений

Пломбирование датчиков крутящего момента силы 4502А не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м	от 5 до 500
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений крутящего момента силы, связанной с повторяемостью показаний, %	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений крутящего момента силы, связанной с гистерезисом, %	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений крутящего момента силы, связанной с нелинейностью, %	$\pm 0,2$
Аналоговый выходной сигнал, В	5

- в качестве нормирующего значения для расчета погрешности принято верхнее значение диапазона измерений

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	от 11 до 26
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	197×73×90
Масса, кг, не более	2,84
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +15 до +25 от 20 до 80
Средняя наработка на отказ, ч	20000

Знак утверждения типа

наносится на корпус датчиков в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во
Датчик крутящего момента силы	4502А	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	РТ-МП-5769-445-2019	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-5769-445-2019 «ГСИ. Датчики крутящего момента силы 4502А. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 01.02.2019 г.

Основные средства поверки:

- установки для поверки датчиков крутящего момента 21421, 214280 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 40491-09);
- усилитель измерительный MGCplus (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 19298-09).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого средства измерений с требуемой точностью.

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

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам крутящего момента силы 4502А

Техническая документация изготовителя фирмы Kistler Instrumente GmbH

Изготовитель

Фирма Kistler Instrumente GmbH, Германия
Адрес: 14 DE-71063 Umberto-Nobile-Str., Sindelfingen, Германия
Телефон: +49 7031 3090 0
Факс: +49 7031 3090 0
E-mail: info.de@kistler.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «СертПромТест»
(ООО «СертПромТест»)
ИНН 7722737533
Адрес: 109147, г. Москва, ул. Марксистская, дом 3, строение 3, подвал, помещение III, комната 7
Телефон/факс: +7 (499) 346-20-85/+7 (499) 346-20-85

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области»
(ФБУ «Ростест-Москва»)
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31
Телефон: +7 (495) 544-00-00, +7 (499) 129-19-11
Факс: +7 (499) 124-99-96
E-mail: info@rostest.ru
Web-сайт: www.rostest.ru
Регистрационный номер RA.RU.310639 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.