

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» июня 2023 г. № 1181

Регистрационный № 89248-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики линейных перемещений тензометрические

Назначение средства измерений

Датчики линейных перемещений тензометрические (далее – датчики) предназначены для измерения линейных перемещений и преобразования измеренного значения в электрический сигнал.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков заключается в преобразовании линейных перемещений штока/тросика в аналоговый электрический сигнал.

Конструктивно датчики состоят из единого корпуса, в котором расположен чувствительный элемент и схема коммутации электрических цепей. Измеряемое перемещение передается в измерительную схему через шток/тросик.

Датчики выпускаются в следующих модификациях CDP-[B], CDP-[B]M, CDP-[B]B, CDP--[B]D, CDP-[B]T, SDP-[B]E, SDP-[B]ET, DDP-[B]A, DP-[B]G, DP-[B]E, отличающихся конструктивным исполнением, суть конструктивных особенностей содержится в типовом обозначении датчиков.

Типовое обозначение модификаций и их исполнений имеет следующий вид [A]-[B][C], где:

[A] – конструктивное исполнение:

CDP – штоковый в цилиндрическом корпусе;

SDP – штоковый в корпусе в форме прямоугольного параллелепипеда;

DDP – штоковый в корпусе в форме циферблата;

DP – тросиковый в корпусе в форме прямоугольного параллелепипеда.

[B] – номинальное перемещение в мм. Возможные значения: 5; 10; 20; 25; 30; 50; 100; 200; 300, 500; 1000; 2000; 5000;

[C] – исполнение по функционалу:

Отсутствует обозначение – общего назначения для моделей CDP;

A – Общего назначения для моделей DDP;

B – с прорезиненным герметичным штоком;

D – с двумя полномостовыми схемами подключения;

E – общего назначения для моделей SDP и DP (5000 мм);

ET – со сквозным штоком;

F – специального исполнения корпуса для установки датчика в узел встройки Заказчика;

G – общего назначения для моделей DP (500 мм, 1000 мм, 2000 мм)

M – миниатюрный с прямым выводом кабеля;

MT – миниатюрный с боковым выводом кабеля;

T – с крючком на конце штока.

Серийный номер датчика, в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящий из латинских букв и арабских цифр, наносится на маркировочную табличку, наклеиваемую на корпус датчиков. Место нанесения серийного номера представлено на рисунках 1-8. Для датчиков модификаций DDP-[B]A, DP-[B]G, DP-5000E серийный номер наносится на маркировочную табличку, наклеиваемую на заднюю панель корпуса датчиков.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Пломбирование датчиков не производится. В процессе эксплуатации, датчики не предусматривают внешних механических регулировок.

Общий вид датчиков приведён на рисунках 1-9. Общий вид маркировочной таблички приведен на рисунке 10.



Рисунок 1 – Общий вид датчиков CDP-[B] Рисунок 2 – Общий вид датчиков CDP-[B]M

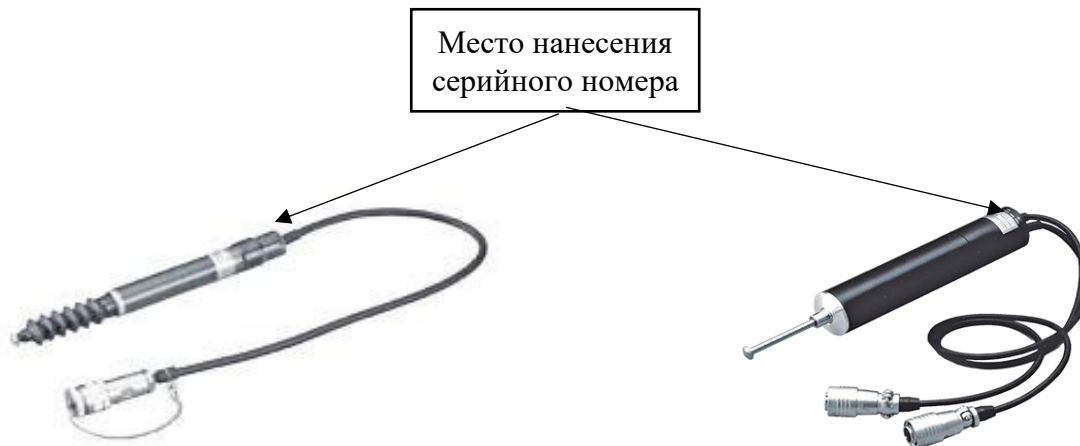


Рисунок 3 – Общий вид датчиков CDP-[B]B Рисунок 4 – Общий вид датчиков CDP-[B]D

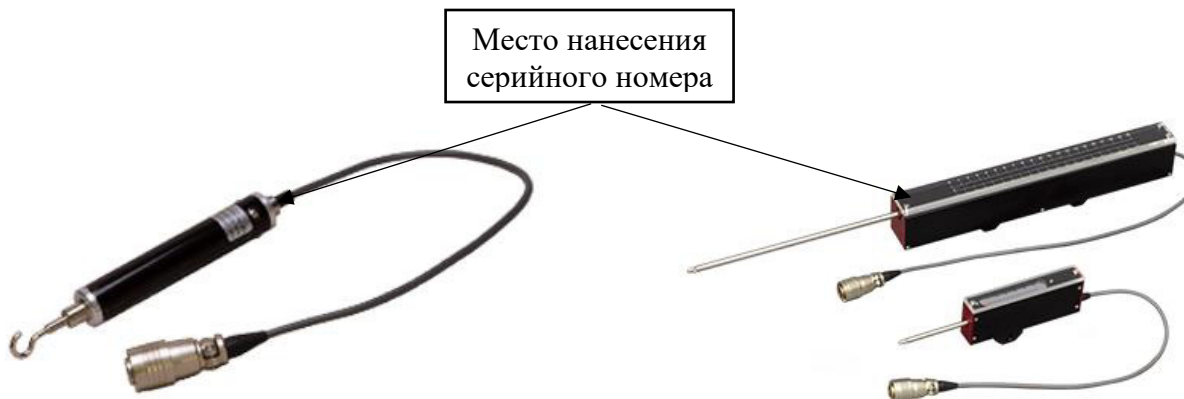


Рисунок 5 – Общий вид датчиков CDP-[B]T Рисунок 6 – Общий вид датчиков SDP-[B]E



Рисунок 7 – Общий вид датчиков SDP-[B]ET



Рисунок 8 – Общий вид датчиков DDP-[B]A (слева) и DDP-50A (справа)



Рисунок 9 – Общий вид датчиков DP-[B]G (слева), DP-5000E (справа)



Рисунок 10- Общий вид маркировочной таблички

Маркировочная табличка содержит следующую информацию:

- сокращенное наименование изготовителя (Tokyo Measuring Instruments Lab.);
- модель;
- серийный номер.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Модификация	Нижний предел измерений, % от номинального перемещения	Выходной сигнал при $S_{ном}^*$, мВ/В	Коэффициент преобразования*, $\frac{мм}{мВ/В}$	Номинальное перемещение $S_{ном}^*$, мм	Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений перемещения*, %
CDP-[B][C]	5	от 0,5 до 7	от 0,714 до 10000	5; 10; 25; 50; 100	$\pm 0,1; \pm 0,3; \pm 0,5$
SDP-[B][C]				50; 100; 200; 300	$\pm 0,2; \pm 0,3; \pm 0,5$
DDP-[B][C]				10; 20; 30; 50	$\pm 0,3; \pm 0,5; \pm 1$
DP-[B][C]				500; 1000; 2000; 5000	$\pm 0,3; \pm 0,5; \pm 1$

* - фактическое значение указывается в паспорте

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
	CDP- [B][C]	SDP- [B][C]	DDP- [B][C]	DP- [B][E]	DP- [B][G]
Номинальное входное сопротивление, Ом	от 332,5 до 367,5			от 190 до 210	от 247 до 273
Номинальное выходное сопротивление, Ом	от 332,5 до 367,5				
Напряжение питания постоянного тока, В	от 2 до 10*				
Габаритные размеры без выступающих частей, мм, не более					
- диаметр/ширина	42	52	85	140	
- длина	294	410	210	173	
Масса, кг, не более	0,7	1,3	0,6	1,5	
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +15 до +25 от 20 до 80				
* - фактическое значение указывается в паспорте					

Знак утверждения типа

Наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерения

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик линейных перемещений тензометрический (модификация в соответствии с заказом)	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены в разделах 1.3 и 1.4 «Установка датчика» и «Порядок работы с датчиками» документа «Датчик линейных перемещений тензометрический. Паспорт».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2840;

Стандарт предприятия Tokyo Measuring Instruments Laboratory Co., Ltd., Япония.

Правообладатель

Tokyo Measuring Instruments Laboratory Co., Ltd.

Адрес: 8-2, Minami-Ohi 6-Chome, Shinagawa-Ku, Tokyo, 140-8560, Japan

Телефон:/факс: +81-3-3763-5614, факс: +81-3-3763-5713

Web-сайт: www.tml.jp

E-mail: sales_europe@tml.jp

Изготовитель

Tokyo Measuring Instruments Laboratory Co., Ltd.
Адрес: 8-2, Minami-Ohi 6-Chome, Shinagawa-Ku, Tokyo, 140-8560, Japan
Телефон:/факс: +81-3-3763-5614, факс: +81-3-3763-5713
Web-сайт: www.tml.jp
E-mail: sales_europe@tml.jp

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)
Адрес 142300, Московская обл., г. Чехов, ш. Симферопольское, д. 2, лит. А, помещ. I
Телефон: +7 (495) 108-69-50
E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

