

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ

А. Ю. Кузин

« 08 » апреля 2008 г.

Преобразователи линейных перемещений ДП-10, ДП-25, ДП-50, ДП-100	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
---	--

Изготовлены в соответствии с технической документации ОАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П. Королёва». Заводские номера: ДП-10 ... с 1 по 20, 22, 23, 35, 36; ДП-25 ... 1, 3, 5, с 6 по 9, 11, 14, 16, с 21 по 30; ДП-50 ... 7, 9, 11, 13, 14; ДП-100 ... 2, 6, 9, с 10 по 12.

Назначение и область применения

Преобразователи линейных перемещений ДП-10, ДП-25, ДП-50, ДП-100 (далее по тексту - преобразователи) предназначены для измерений осевых линейных перемещений при растяжении и сжатии испытываемых конструкций при воздействии на них внешних статических и динамических нагрузок и применяются в сфере обороны и безопасности при автономных стендовых испытаниях.

Описание

Принцип действия преобразователей основан на зависимости сопротивления тензорезисторов, подключенных по полумостовой схеме, от величины перемещения измерительного штока преобразователей.

Конструктивно и функционально преобразователь состоит из измерительной пружины и наклеенных на неё восьми тензорезисторов, собранных в четыре цепочки, по два последовательно соединенных тензорезистора. Каждая из двух цепочек соединяется с измерительной аппаратурой по полумостовой схеме, используется при измерениях независимо одна от другой и выведена на отдельный внешний штепсельный разъем. Измерительная пружина с тензорезисторами заключены в защитный корпус.

По условиям эксплуатации преобразователи удовлетворяют требованиям гр. 1.1 ГОСТ РВ 20.39.304-98 с диапазоном рабочих температур от 10 до 30 °С и относительной влажностью окружающего воздуха от 30 до 80 % при температуре 25 °С без предъявления требований по механическим воздействиям.

Основные технические характеристики

Диапазоны измерений перемещения приведены в таблице 1.

Таблица 1.

ДП-10	ДП-25	ДП-50	ДП-100
от 0 до 10 мм; от минус 5 до 5 мм; от минус 10 до 0 мм	от 0 до 25 мм; от минус 12,5 до 12,5 мм; от минус 25 до 0 мм	от 0 до 50 мм; от минус 25 до 25 мм; от минус 50 до 0 мм	от 0 до 100 мм; от минус 50 до 50 мм; от минус 100 до 0 мм

Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений перемещения, % ± 1,0.
Чувствительность, мВ/В ± (0,6 - 2,5).
Электрическое сопротивление мостовой схемы не более, Ом 116.
Электрическое сопротивление изоляции, не менее МОм 100.
Напряжение питания постоянного тока, В от 0 до 10.

Масса и габаритные размеры преобразователей приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование характеристики	Тип преобразователя			
	ДП-10	ДП-25	ДП-50	ДП-100
Масса, г	120	150	200	240
Длина x ширина x высота, мм	70×55×20	110×60×20	220×75×50	320×75×50

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус преобразователя в виде наклейки и на паспорт типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: преобразователь, паспорт, методика поверки.

Поверка

Поверка преобразователей проводится в соответствии с документом: «Преобразователи перемещения ДП-10, ДП-25, ДП-50, ДП-100. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в апреле 2008 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: мегомметр М4100/4, диапазон измерений от 1000 Ом до 1 ГОм, погрешность ± 1 %; омметр цифровой Щ34, диапазон измерений от 0,001 Ом до 1 ГОм, погрешность $\pm (0,05-0,5)$ %; прибор тензометрический УРМ100, диапазон измерений от 0 до 10 В, погрешность не более $\pm 0,1$ %; индикатор часового типа ИЧ-50, диапазон измерений от 0 до 50 мм, погрешность не более $\pm 0,01$ мм; штангенциркуль ЩЦ1, диапазон измерений от 0 до 125 мм, погрешность не более $\pm 0,1$ мм.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

Заключение

Тип преобразователей линейных перемещений ДП-10, ДП-25, ДП-50, ДП-100 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

ОАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П. Королёва»
614038, г. Королев Московской обл., ул. Ленина, 4а

Руководитель Центра
обеспечения качества
«РКК «Энергия» имени С.П. Королёва»

С.В.Капитанов