ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Заместитель Генерального директора
ФГУ «Ростест – Москва»

_____ А. С. Евдокимов

"28" 09 2007 г.

Преобразователи перемещения, серии 2600	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 27805-07 Взамен № 27805-04

Выпускаются по технической документации фирмы «Instron», Великобритания

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи перемещения серии 2600 предназначены для измерений осевых и поперечных деформаций при растяжении/сжатии, а также для измерений раскрытия трещин под воздействием статической и динамической нагрузки.

Применяются в машиностроении при испытаниях материалов и объектов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей перемещения основан на преобразовании перемещения измерительных наконечников преобразователей, закрепленных на измеряемом образце, в изгиб U-образной плоской измерительной пружины, на которую наклеены тензорезисторы, изготовленные из металлизированной фольги. Изгиб пружины преобразуется тензорезисторами, соединенными по мостовой схеме, в пропорциональный электрический сигнал.

Преобразователи перемещения состоят из основного прибора и набора комплектующих элементов в зависимости от применения преобразователя, в том числе: крепежные скобы для плоских образцов, крепежные скобы для круглых образцов, настроечная мера, дополнительные удлинители для измерительных наконечников преобразователей.

Корпус преобразователей изготавливается из нержавеющей стали и термостойкого пластика.

Преобразователи перемещения серии 2600 изготавливаются в 5 модификациях. Модификация 2603 представляет собой преобразователь перемещения для измерения больших перемещений при растяжении эластомеров. Модификация 2620 представляет собой преобразователь перемещения для измерения перемещений при динамических испытаниях материалов. Модификация 2630 представляет собой преобразователь перемещения для измерения перемещений при статических испытаниях материалов на растяжение/сжатие. Модификация 2650 представляет собой усредняющий преобразователь перемещения для измерения перемещений при статических испытаниях материалов на растяжение/сжатие. Его отличие от преобразователя перемещения модификации 2630 в том, что в конструкции имеется два параллельных тензорезисторных моста. Модификация 2665 представляет собой преобразова-

тель перемещения, в конструкцию которого входит устройство для автоматической подводки и крепления преобразователя на образце при статических испытаниях материалов на растяжение/сжатие. Модификация 2670 представляет собой преобразователь перемещения для измерения величины раскрытия трещины на образце при статических/динамических испытаниях материалов.

Конструкция преобразователей перемещения предусматривает температурную компенсацию в диапазоне рабочих температур.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение					
	серия 2600					
	2603	2620	2630	2650	2665	2670
Максимальное измеряемое перемещение, мм	до 375	-5 ÷ + 12,5	-5 ÷ 50	± 2,5	0 ÷ 508	0 ÷ 4
Измерительная база, мм	10 ÷ 200	12.5 ÷ 50	8 ÷100	25 ÷50	10 ÷500	5 ÷ 10
Пределы допускаемой основной относительной погрешности, % от полного диапазона измерения	± 0,1	± 0,15	± 0,1	± 0,25	± 0,05	±0,5
Диапазон рабочих температур, …°С *	+10÷+40	-80÷+200	± 200	-70÷+80	+10 ÷+40	± 200
Габаритные размеры, минимальный (максимальный), мм	345 x 230 x 1260	40 (99) x 21 (21) x 56 (69)	45 (65) x 16 (20) x 18 (33)	90(90) x 32(32) x 35(60)	625 x 234 x 1040	55 x 20 x 33
Масса, не более, г	5650	20 ÷ 30	20 ÷ 30	125	55600	20 ÷ 35

* конструкция преобразователей предусматривает температурную компенсацию в диапазоне рабочих температур.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки (каждой серии отдельно) входят:

- преобразователь перемещения — 1 шт.
- набор принадлежностей для установки преобразователя — 1 шт.
- футляр — 1 шт.
- руководство по эксплуатации (РЭ) — 1 экз.
- методика поверки (приложение 1 к Руководству по эксплуатации) — 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с Приложением 1, - "Методика поверки", в Руководстве по эксплуатации, утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в сентябре 2004 года.

Основными средствами поверки являются:

- устройство с микрометрической головкой с погрешностью измерения не более 0,5 мкм; меры длины концевые 0 класса по ГОСТ 9038;
- измерительный усилитель MGCplus с погрешностью измерений не более ± 0,03 % (№ по Госреестру: 19298-04).

  Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ.

МИ 2060 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины вдиапазоне 1х 10^{-5}....50 м и длин волн в диапазоне 0,2 ....50 мкм».

Техническая документация фирмы-изготовителя “Instron”, Великобритания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей перемещений серии 2600 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма “INSTRON”, Великобритания
Адрес: Buckhingamshire, High Wycombe, Coronation Road

Представитель фирмы “INSTRON” в РФ: ООО «НОВАТЕСТ»
Адрес: 125130, РФ, г.Москва,
Старопетровский проезд, 7а

Генеральный директор
ООО «НОВАТЕСТ»: Г.В. Левковский