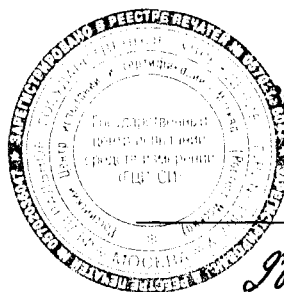


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
зам. Генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ - Москва»

А. С. Евдокимов

28 " 09

2007 г.

Датчики перемещений автоматические, модель М300	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>36059-07</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "INSTRON", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики перемещений автоматические, модель М300 (далее – датчик) предназначены для измерений осевых деформаций при растяжении/сжатии под воздействием статической нагрузки.

Применяются в машиностроении при испытаниях материалов и объектов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков основан на преобразовании перемещений в отдельных частях образца и удлинения (сжатия) образца в пропорциональные электрические сигналы.

Конструктивно каждый из четырех измерительных рычагов датчика имеет оснащенную тензодатчиком пружину, которая отслеживает начало перемещения отдельных участков образца.

Пружины левой и правой пар рычагов соединены параллельно для получения усредненных значений, что важно в случае неравномерной деформации исследуемого образца.

Сигналы от тензодатчиков используются для управления таходвигателями постоянного тока, которые приводят в движение измерительные рычаги синхронно с изменением размеров деформирующегося образца.

Размер образца (его удлинение в процессе деформации) регистрируется оптической дифференциальной системой. Оптическая дифференциальная измерительная система состоит из оптической дифференциальной шкалы, которая непосредственно прикреплена к нижнему измерительному рычагу. Таким образом, только верхний измерительный рычаг перемещается относительно шкалы. Это гарантирует, что измеряемое с помощью датчика удлинение образца, эквивалентно выходному сигналу измеряемой величины.

Обработка результатов измерений производится в блоке персонального компьютера (ПК). Переданный в (ПК) электрический сигнал измеренной величины положения верхнего рычага относительно нижнего, преобразуется с помощью специального программного обеспечения в значение величины деформации.

Корпус датчика изготавливается из нержавеющей стали и термостойкого пластика.

Конструкция датчиков перемещений предусматривает температурную компенсацию в диапазоне рабочих температур.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений перемещений, мм	0 ÷ 300
Измерительная база, мм	10 ÷ 200
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений перемещений, %	± 0,5
Диапазон рабочих температур, ...°C	0 ÷ +50
Габаритные размеры, не более, мм	143 x 703 x 822
Масса, не более, кг	30

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- | | |
|---|----------|
| - датчики перемещений | - 1 шт. |
| - набор принадлежностей для установки датчика | - 1 шт. |
| - футляр | - 1 шт. |
| - руководство по эксплуатации (РЭ) | - 1 экз. |
| - методика поверки (приложение к РЭ) | - 1 экз. |

ПОВЕРКА

Поверка датчика проводится в соответствии с документом: «Датчики перемещений автоматические, модель М300. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «РОС-ТЕСТ-МОСКВА» в августе 2007 года.

Основными средствами поверки являются:

- устройство с микрометрической головкой с погрешностью измерения не более 0,5 мкм; меры длины концевые 2 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 в диапазоне $1 \times 10^{-5} \dots 50$ м и длин волн в диапазоне 0,2 ... 50 мкм».

Техническая документация фирмы-изготовителя "INSTRON", США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип датчиков перемещений автоматических, модель М300 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

фирма "INSTRON", США

Адрес: Pennsylvania, Grove City, Liberty Street 900, USA

Представитель фирмы "INSTRON" в РФ:

ООО «НОВАТЕСТ»

Адрес: 125130, РФ, г.Москва,
Старопетровский проезд, 7а

Генеральный директор



Г. В. Левковский