

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики перемещений Temposonics G-Series Model GH

#### Назначение средства измерений

Датчики перемещений Temposonics G-Series Model GH предназначены для измерения линейных перемещений при проведении статических и повторно-статических испытаний образцов и агрегатов.

#### Описание средства измерений

Принцип действия датчиков линейных перемещений основан на проявлении магнитострикционной чувствительности к местоположению магнита в течение времени. Внутри датчика находится элемент, в котором звуковой импульс индуцируется в специальном устройстве в магнитострикционный волновод через кратковременное взаимодействие двух магнитных полей. Одно поле создается съемным постоянным магнитом, находящимся снаружи датчика. Другое поле создается из импульса тока «запроса» вдоль волновода. В результате, звуковой импульс перемещается со сверхзвуковой скоростью по волноводу и обнаруживается головкой элемента датчика.

Положение магнита определяется путем точного измерения времени между посылкой импульса запроса и регистрацией результирующего импульса, с использованием счетчика больших скоростей. Использование промежутка времени для определения расположения постоянного магнита обеспечивает измерение абсолютного положения при отсутствии необходимости в перекалибровке или возврате на ноль после выключения. Бесконтактный способ исключает износ датчика и гарантирует долговечность и повторяемость измерений.

Датчики установлены в корпус гидроцилиндра, что ограничивает к ним доступ.

Датчики перемещений выпускаются в 4-х модификациях, отличающихся диапазоном измерения перемещений.

Внешний вид датчиков показан на рисунке 1.



Рис. 1. Внешний вид датчиков

## Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Модификации датчиков перемещений Temposonics G-Series Model GH			
	250	500	750	1000
Диапазон измерения перемещений, мм	0...500	0...1000	0...1500	0...2000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения перемещений, мм	±2,5			
Габаритные размеры (длина x диаметр), мм, не более	695x49	1195x49	1695x49	2195x49
Напряжение питания, постоянный ток, В	24			
Условия эксплуатации: – температура, °С – относительная влажность, % – давление, кПа	+20±5 60 ± 20 84...106			

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа СИ наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации в верхнем левом углу типографским способом и на боковую поверхность защитной муфты гидроцилиндра в виде наклейки.

### Комплектность средства измерений

- |                                                                                                                 |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. Датчик перемещений Temposonics G-Series Model GH                                                             | 1 шт.  |
| 2. Руководство по эксплуатации «Датчики перемещений Temposonics G-Series Model GH. Руководство по эксплуатации» | 1 экз. |
| 3. Методика поверки МП РТ 1770-2012 «Датчики перемещений Temposonics G-Series Model GH. Методика поверки»       | 1 экз. |

### Поверка

Поверка осуществляется в соответствии с документом МП РТ 1770-2012 «Датчики перемещений Temposonics G-Series Model GH. Методика поверки», утвержденном в ФБУ «Ростест – Москва» «17» июля 2012 г.

Основными средствами поверки являются:

- Система лазерная измерительная XL-80, ПГ=1мкм/м.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений изложен в документе «Датчики перемещений Temposonics G-Series Model GH. Руководство по эксплуатации».

### Нормативные и технические документы

1. МИ 2060-90 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$  м и длин волн в диапазоне 0,2 ... 50 мкм.
2. Техническая документация фирмы «MTS Systems Corporation» (США).

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

**Изготовитель** Фирма «MTS Systems Corporation», США  
3001 Sheldon Drive Cary, NC 27513.

**Заявитель** ОАО «ОКБ СУХОГО»  
Россия, 125284, Москва, ул. Поликарпова, д. 23а,  
Тел.: 8 (495) 941-76-25 Факс: 8 (495) 945-66-06

**Испытательный центр** ГЦИ СИ ФБУ «Ростест – Москва», регистрационный номер аттестата аккредитации № 30010-10.  
117418, г. Москва, Нахимовский проспект д.31  
Тел.: +7(495)544-00-00, +7(499)129-19-11  
Факс: +7(499)124-99-96  
E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.П. «\_\_\_»\_\_\_\_\_2013 г.