

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики перемещений Temposonics G-Series Model GN

Назначение средства измерений

Датчики перемещений Temposonics G-Series Model GN предназначены для измерения линейных перемещений при проведении статических и квазистатических испытаний образцов и агрегатов на прочность и долговечность и определения физико-механических свойств материалов.

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 9-и модификациях, отличающихся диапазоном измерения перемещений.

Внешний вид датчиков показан на рисунке 1.



Рис. 1. Внешний вид датчиков

Метрологические и технические характеристики

Наименование модификации	Диапазон измерения перемещений, мм	Пределы допускаемой погрешности измерения перемещений	Габаритные размеры (ØхД), мм, не более	Масса, кг, не более
GH 150	От 0 до 150	±50 мкм в диапазоне до 5 мм; ±1% в диапазоне более 5 мм	53x375,5	1,2
GH 250	От 0 до 250		53x475,5	1,3
GH 500	От 0 до 500		53x725,5	1,5
GH 750	От 0 до 750		53x975,5	1,7
GH 1000	От 0 до 1000		53x1225,5	1,8
GH 1250	От 0 до 1250		53x1475,5	2,0
GH 1500	От 0 до 1500		53x1725,5	2,2
GH 1750	От 0 до 1750		53x1975,5	2,3
GH 2000	От 0 до 2000		53x2225,5	2,5

Условия эксплуатации:

– температура, °С	20 ± 5
– относительная влажность, %	60 ± 20
– давление, кПа	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. | Кабель связи датчика с измерительным устройством (длина кабеля согласовывается с Заказчиком) | 1 шт. |
| 3. | Руководство по эксплуатации «Датчики перемещений Temposonics G-Series Model GH. Руководство по эксплуатации» | 1 экз. |
| 4. | Методика поверки МП ТИИТ 109-2013 «Датчики перемещений Temposonics G-Series Model GH. Методика поверки» | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу МП ТИИТ 109-2013 «Датчики перемещений Temposonics G-Series Model GH. Методика поверки», утвержденным Руководителем ГЦИ СИ ООО «ТестИнТех» 19 апреля 2013 г.

Основные средства поверки:

- система лазерная измерительная, основная погрешность ±1 мкм/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. ГОСТ Р 8.763-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне 1×10^{-9} ... 50 м и длин волн в диапазоне 0,2... 50 мкм».
2. ГОСТ 1497-84 «Металлы. Методы испытаний на растяжение».
3. 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 и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель Фирма «MTS Systems Corporation», США.
14000 Technology Drive, Eden Prairie, MN 55344, USA
Тел. 952-937-4000; Факс 952-937-4515

Заявитель ЗАО «АВРОРА»
117638, Россия, г. Москва, ул. Криворожская, д.25, кв.92
Тел.: (495) 258-83-05; Факс: (495) 958-29-40

Испытательный центр ГЦИ СИ ООО «ТестИнТех», регистрационный номер аттестата аккредитации № 30149-11
123308, г. Москва, ул. Мневники, д.1
Тел./факс: +7(499)944-40-40

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «___» _____ 2013 г.