

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя НИ СИ
«НИИМ им. Д.И. Менделеева»

Александров В.С.

2004 г.



Измерители линейного перемещения Temposonics-RH	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 28552-05 Взамен N
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «MTS Sensors Technologies GmbH & Co.KG», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель линейного перемещения Temposonics-RH (далее «измеритель») предназначен для непрерывного измерения линейного перемещения.

Область применения: в условиях промышленного производства в машиностроении, металлургии, энергетике и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителя основан на использовании ультразвуковой волны с известной скоростью распространения (торсионный импульс, создаваемый измерителем). Время распространения торсионного импульса преобразуется в высокоточный выходной сигнал, пропорциональный измеряемому перемещению. Это бесконтактный метод измерения, при котором положения начальной и конечной точек перемещения фиксируются через стенку защитного кожуха с помощью постоянного магнита.

Измеритель состоит из подвижного постоянного магнита, измерительного преобразователя, включающего встроенный в защитный кожух чувствительный элемент (волновод) для передачи измерительного импульса, и сенсорной головки (интегрированный электронный интерфейс) с активным формированием сигнала.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристики \ Модель	Temposonics-RH
Диапазон измерений, мм	25 - 7600
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм в диапазоне (25 - 500) мм, в диапазоне (500 - 7600) мм	±50, ±10 ⁻⁴ L*
Дискретность, мкм	5
Повторяемость, мкм	±(2,5+10 ⁻⁵ L*)
Гистерезис, не более, мкм	4

Температурный коэффициент линейного расширения, K^{-1}	15
Время одного измерения, мс	0,5 для 500 мм, 1,0 для 2000 мм, 2,0 для 4500 мм, 3,2 для 7600 мм.
Габаритные размеры не более, мм Длина диаметр	8000 60
Масса не более, кг	50
Напряжение питание, В Ток, мА:	$24^{+20\%}_{-15\%}$ 90

* L – измеряемая длина в микрометрах.

Средний срок службы 3 года.

Условия эксплуатации:

- диапазон температур окружающего воздуха, $^{\circ}C$ от -40 до +75,
- относительная влажность воздуха, % до 90 (без конденсата),
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится резиновым клише на титульный лист руководства по эксплуатации и на защитный кожух измерителя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность измерителя перемещения представлена в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Temposonics-RH
1	Измеритель перемещения
2	Магнит
3	Шестиугольная гайка
4	Программное обеспечение
5	Руководство по эксплуатации
6	Методика поверки
7	Паспорт

ПОВЕРКА

Измерители линейного перемещения Temposonics-RH подлежат поверке в соответствии с документом «Измеритель линейного перемещения Temposonics-RH. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 7 декабря 2004 г.

В перечень основного поверочного оборудования входит эталонный лазерный измеритель перемещения по МИ 2060.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 2060-90, ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6}$ – 50 м и длин волн в диапазоне 0,2 – 50 мкм.

Техническая документация фирмы «MTS Sensors Technologies GmbH & Co.KG», Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителя линейного перемещения Tempsonics-RH утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в Российской Федерации и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме МИ 2060-90.

Изготовитель: фирма «MTS Sensors Technologies GmbH & Co.KG», *Германия*

Auf dem Schüffel 9

D-58513 Lüdenscheid, Germany

Tel. 0049 (0) 2351 /95870

Fax 0049 (0) 2351 /56491

Представитель фирмы «MTS Sensors Technologies GmbH & Co.KG»



Е. Ермаков

Рук. лаборатории метрологического обеспечения
средств измерений геометрических величин ВНИИМ



Л.Ю. Абрамова