



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

US.C.32.004.A № 31188

Срок действия до 13 июня 2018 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Измерители температуры электронные HH506RA

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма OMEGA Engineering, Inc., США

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 37531-08

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 37531-08

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **13 июня 2013 г. № 588**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства


Ф.В.Булыгин
"25.06" 2013 г.

Серия СИ

№ 010153

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители температуры электронные HH506RA

Назначение средства измерений

Измерители температуры электронные HH506RA предназначены для измерений температуры жидких, газообразных и сыпучих сред при помощи внешних преобразователей термоэлектрических.

Описание средства измерений

Принцип действия заключается в преобразовании сигналов термо-ЭДС от первичных преобразователей термоэлектрических (термопар) типов K, J, R, S, T, E, N в значение температуры, в соответствии с НСХ по ГОСТ Р 8.585, отображении результатов измерений на экране жидко – кристаллического (ЖК) дисплея и записи измеренной информации во внутреннюю память прибора.

Измерители температуры электронные HH506RA представляют собой переносные двухканальные микропроцессорные приборы в прямоугольных пластмассовых корпусах с ЖК-дисплеем и управляющими кнопками на передней панели.

Внешний вид измерителей температуры электронных HH506RA показан на рисунке 1.



Рисунок 1

Корпус измерителей состоит из двух частей, скрученных четырьмя винтами. Во избежание несанкционированного вскрытия, одна из головок винтов, скручивающих корпус прибора, пломбируется одноразовой наклейкой.

Программное обеспечение

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
HH506RA	HH506RA.exe	1.14 и выше	—	—

ПО устанавливается на предприятии-изготовителе в процессе производства приборов, доступ пользователя к нему отсутствует и в процессе эксплуатации модификации не подлежит.

Уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – А по МИ 3286-2010.

Внешнее ПО, устанавливаемое на персональный компьютер (ПК), не является метрологически значимым и предназначено только для отображения измерительной информации на экране ПК.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики измерителей температуры электронных HH506RA приведены в таблице 2.

Таблица 2

Характеристика	Величина
Диапазон измерений температуры, °C - при работе с термопарами типа К - при работе с термопарами типа J - при работе с термопарами типа Т - при работе с термопарами типа Е - при работе с термопарами типа S - при работе с термопарами типа R - при работе с термопарами типа N	от минус 200 до плюс 1372 от минус 200 до плюс 1200 от минус 200 до плюс 400 от минус 200 до плюс 1000 от 0 до плюс 1767 от 0 до плюс 1767 от минус 50 до плюс 1300
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений температуры, °C - при работе с термопарами типа К, J, Т, Е - при работе с термопарами типа N - при работе с термопарами типа R, S	$\pm (0,05 \% \text{ (от показания)} + 0,7)$ (в диапазоне от минус 200 °C до минус 50 °C); $\pm (0,05 \% \text{ (от показания)} + 0,3)$ (в диапазоне свыше минус 50 °C). $\pm (0,05 \% \text{ (от показания)} + 0,8)$ (в диапазоне от минус 50 °C до 0 °C); $\pm (0,05 \% \text{ (от показания)} + 0,4)$ (в диапазоне свыше 0 °C до плюс 1300 °C) $\pm (0,05 \% \text{ (от показания)} + 2,0)$
Цена единицы наименьшего разряда, °C	0,1
Диапазон нормальной температуры, °C	23 ± 5
Диапазон рабочей температуры, °C	от 0 до плюс 50
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды от нормальной (23 ± 5 °C) в пределах рабочей, °C	0,1 пределов допускаемой основной погрешности
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более:	$192 \times 91 \times 52,5$
Масса, кг, не более:	0,365

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерителей температуры электронных НН506РА в комплекте с первичными преобразователями вычисляются по формуле 1:

$$\Delta = \pm \sqrt{\Delta_{\text{ТП}}^2 + \Delta_{\text{П}}^2}, ^\circ\text{C} \quad (1)$$

где $\Delta_{\text{ТП}}$ - пределы допускаемого отклонения термо-ЭДС от НСХ преобразования по ГОСТ Р 8.585 (в температурном эквиваленте) преобразователя термоэлектрического, $^\circ\text{C}$;

$\Delta_{\text{П}}$ - пределы допускаемой основной погрешности прибора, $^\circ\text{C}$.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерений приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
Измеритель температуры электронный НН506РА	1	
Преобразователь термоэлектрический тип «К»	1	
CD с программным обеспечением	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Методика поверки	1	
Интерфейсный кабель IR2 (RS 232-C)	1	
Футляр-подставка	1	
Элемент питания 9 В	1	

Поверка

осуществляется по документу МП 37531-08 «Измерители температуры электронные НН506РА фирмы OMEGA Engineering, Inc., США. Методика поверки», утверждённому ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в январе 2008г.

Основные средства поверки приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование средств измерений и оборудования	Характеристики
Компаратор напряжения Р3003	диапазон напряжений от 0 до 100 мВ, КТ 0,0005
Термометр электронный лабораторный «ЛТ-300»	диапазон измеряемой температуры от минус 50 до плюс 300 $^\circ\text{C}$, ПГ $\pm 0,05$ $^\circ\text{C}$

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений содержатся в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям температуры электронным НН506РА

1 Техническая документация фирмы-изготовителя OMEGA Engineering, Inc.

2 ГОСТ Р 8.585-2001. «ГСИ. Термopapы. Номинальные статические характеристики преобразования».

3 ГОСТ 8.558-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма OMEGA Engineering, Inc., США.
Адрес: One Omega Drive, Box 4047, Stamford, CT 06907-0047, USA.
Тел. (203) 359-1660, факс 359-7700.
Web: www.omega.com.

Заявитель

ООО «Производственная компания «ТЕСЕЙ».
Адрес: 249037 г. Обнинск, Калужской обл., пр. Ленина 75А.
Тел./факс: (48439) 9-37-41, 9-37-42.
E-mail: zakaz@tesey.com, web: <http://www.tesey.com>.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)
ФГУП «ВНИИМС», г.Москва
Аттестат аккредитации от 27.06.2008, регистрационный номер в
Государственном реестре средств измерений № 30004-08.
Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.
E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии



Ф.В. Булыгин

25.06 2013 г.

Handwritten marks at the bottom of the page.

ПРОШНУРОВАНО,
ПРОНУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ

4/сетафс ЛИСТОВ(А)

