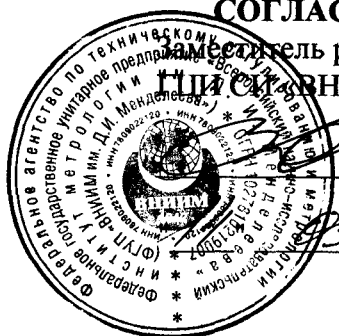


СОГЛАСОВАНО



Заместитель руководителя
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

2007 г.

Измерители влажности и температуры HMP50	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34542-07</u> Взамен № _____
---	--

Выпускается по технической документации фирмы "Vaisala Oy", Финляндия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители влажности и температуры HMP50 предназначены для измерения относительной влажности и температуры окружающего воздуха.

Область применения: контроль влажности воздуха и температуры в самых разнообразных областях промышленности и метеорологии.

ОПИСАНИЕ

Конструктивно измеритель влажности воздуха и температуры HMP50 представляет собой прибор, выполненный в виде металлического зонда, включающего головную часть и рукоятку с подключаемым кабелем длиной от 0,3 до 3,5 м и объединяющего преобразователи относительной влажности и температуры. Четырехпроводный кабель подключается при помощи резьбового разъема.

В качестве вторичного прибора может быть применен любой измерительный блок, осуществляющий корректный прием аналоговой информации от первичного измерителя HMP50, преобразующий ее в инициируемые результаты измерений относительной влажности и температуры и имеющий пределы допускаемого значения погрешности по каналу относительной влажности не более $\pm 0,1\%$ и по каналу температуры не более $\pm 0,001\text{ }^{\circ}\text{C}$. Это, например, может быть система MILOS500 или измерительный блок HMI41, оба фирмы "Vaisala Oy".

Датчик относительной влажности является емкостным датчиком INTERCAP[®] 180, изготовленным из тонкой полимерной пленки. В качестве датчика температуры применен платиновый датчик сопротивления Pt 1000 IEC 751.

Измерительные элементы влажности и температуры расположены на конце зонда и защищены общим комбинированным металлопластиковым мембранным фильтром. Выходы данных датчиков являются активными.

Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Диапазон измерений относительной влажности воздуха, %	от 0 до 98
Пределы допускаемого значения основной абсолютной погрешности по каналу относительной влажности, % при 20 °С при: от 0 до 90 % свыше 90 до 98 %	$\pm 3,0$ $\pm 5,0$
Дополнительная погрешность канала относительной влажности, обусловленная изменением температуры, % при: от - 10 до 10 °С от 30 до 60 °С	$\pm (- 0,075t + 0,75)$ $\pm (0,05t - 1,5)$
Диапазон измерений температуры воздуха, °С	от минус 10 до плюс 60
Пределы допускаемого значения основной абсолютной погрешности по каналу температуры газа, °С при: от - 10 до 0 °С от 0 до 60 °С	$\pm (0,5 - 0,01t)$ $\pm (0,005t + 0,5)$
Выходной сигнал:	0-1 В; 0-2,5 В; 0-5 В
Габаритные размеры, не более, мм диаметр длина	12 71
Масса, не более, кг	0,025 (вместе с кабелем 0,3 м)
Напряжение питания, В	7 ... 28
Потребляемая мощность, Вт	0,1
Срок службы, лет	6
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон атмосферного давления, кПа диапазон относительной влажности, %	-10 ... 60 84 – 104,7 0 ... 100

где t – измеряемая температура, °С

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технического паспорта прибора типографским способом и на прибор в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- измерительный зонд;
- соединительный кабель длиной 0,3 м или 3 м;
- измерительный блок (система MILOS500 или НМІ41)*;
- комплект эксплуатационных документов;
- методика поверки.

* По желанию заказчика прибор может поставляться без измерительного блока.

ПОВЕРКА

Поверка измерителей влажности и температуры НМР50 проводится в соответствии с Методикой поверки №МП-242-0413-2006 "Измерители влажности и температуры НМР50. Методика поверки", разработанной и утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 14.11.2006 г.

Основные средства поверки: эталонные генераторы влажности "Родник-2" по 5К2.844.067ТУ, имеющие предел основной абсолютной погрешности $\pm 0,5\%$, эталонные вольтметры универсальные цифровые Кл. 0,02 % В7-65/7 и эталонные платиновые термометры 2-го разряда для диапазона температур от минус 259,35 до 100 °С по ГОСТ Р 51233-98, имеющие предел основной абсолютной погрешности $\pm 0,05\text{ °С}$.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.547-86 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений относительной влажности газов.
2. ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.
3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей влажности и температуры НМР50 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - фирма "Vaisala Oy", Финляндия.

Адрес – P.O. Box 26, FIN-00421 Helsinki. FINLAND; TEL. (+358 9) 89 491.

Руководитель научно-исследовательского отдела
госэталонов в области физико-химических измерений
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

 Л.А. Конопелько

Старший научный сотрудник
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

 В.В. Пеклер

Представитель фирмы "Vaisala Oy", Финляндия

