



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
ФНИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

8 " 05 2004 г.

Термогигрометры портативные серии HM70	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>27086-04</u> Взамен № _____
---	---

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термогигрометры портативные серии HM70 модификаций MI70/HMP75, MI70/HMP76, MI70/HMP76B, MI70/HMP77, MI70/HMP77B предназначены для измерений влажности и температуры в газах.

Область применения: контроль технологических процессов различных отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Термогигрометры портативные серии HM70 модификаций MI70/HMP75, MI70/HMP76, MI70/HMP76B, MI70/HMP77, MI70/HMP77B состоят из измерительного блока MI70 и соответствующего датчика-зонда модификации HMP75, HMP76, HMP76B, HMP77, HMP77B, обеспечивающего измерение температуры и влажности в газовой фазе различных сред. Датчиком влажности является датчик HUMICAP®180, выполненный по емкостной полимерной технологии, а датчиком температуры - платиновый термопреобразователь сопротивления Pt 100 IEC751. Датчик-зонд подключается к измерительному блоку при помощи сигнального кабеля. Модификации HMP76B и HMP77B отличаются от своих прототипов возможностью нагрева и химической продувки.

Измерительный блок MI70 имеет жидкокристаллический дисплей с графическими функциями, представляющий результаты измерений влажности в единицах относительной влажности, °С, либо в единицах абсолютной влажности (ppm (об. долей млн⁻¹)), либо в единицах температуры точки росы, и оснащен встроенным микропроцессором, обеспечивающим работу всего прибора и запоминание получаемой информации. Питание термогигрометра осуществляется от встроенных батарей.

Корпус прибора выполнен из пластика, корпус датчика зонда – из нержавеющей стали.

Основные технические характеристики представлены в таблице.

Таблица

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	MI70/HMP75	MI70/HMP76, MI70/HMP76B	MI70/HMP77, MI70/HMP77B
Диапазон измерений относительной влажности газа, %	от 0 до 100		
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности канала относительной влажности, % при: специальной градуировке в диапазоне: 0 ... 90 % свыше 90 ... 100 % стандартной градуировке в диапазоне: 0 ... 90 % свыше 90 ... 100 %		± 1,0 ± 2,0	
Диапазон измерений температуры газа, °C непрерывные измерения краткосрочные измерения	-20 ... 60 -	-50 ... 100 до 120	-70 ... 100 до 180
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности канала температуры, °C, в диапазоне -70...20 °C 20...100 °C		± (0,3 - 0,005t) ± (0,1 + 0,005t)	
Дополнительная абсолютная погрешность канала температуры, обусловленная изменением температуры, °C/°C		± 0,005	
Выходной сигнал:	0 – 1 В		
Габаритные размеры, не более, мм Зонд: диаметр длина	12 118	12 328	12 89
Измерительный блок длина ширина высота		200 80 42,5	
Масса, не более, кг Зонд Измерительный блок	0,25	0,35 0,4	0,5
Напряжение питания, В	6		
Потребляемая мощность, Вт	0,15		
Срок службы	6 лет		
Время непрерывной работы, ч	48		

Условия эксплуатации:	
диапазон температуры окружающего воздуха, °С	-10 ... 40
диапазон атмосферного давления, кПа	84 – 106,7
относительная влажность, не более, %	80

где t – измеряемая температура, °С

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- измерительный блок;
- зонд;
- комплект эксплуатационных документов;
- методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка термогигрометров портативных серии НМ70 проводится в соответствии с методикой поверки "Термогигрометры портативные серии НМ70. Методика поверки", разработанной и утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 05.05.2004 г.

Основные средства поверки: эталонные генераторы влажности "Родник-2" по 5К2.844.067ТУ, имеющие предел основной абсолютной погрешности $\pm 0,5$ % 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 $\pm 0,05$ °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 термогигрометров портативных серии HM70 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

