

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
ГП "ВНИИМ им.
Д. И. Менделеева"



В. С. Александров

" " " 1996 г.

ОПИСАНИЕ

ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Термогигрометры
типа Hygrotec ММУ 170

Внесены в Государст-
венный реестр средств
измерений
Регистрационный N
15759-96
Взамен N _____

Выпускается фирмой "Endress + Hauser + Co. Instruments Internati-
onal" (Германия)

Назначение и область применения.

Термогигрометры типа Hygrotec ММУ 170 предназначены для измерения
и контроля влаги и температуры в газах.

Термогигрометры предназначены для эксплуатации при температурах
окружающего воздуха от -20 до 40 °С.

Описание.

Термогигрометры типа Hygrotec ММУ 170 представляют автоматизированные приборы, обеспечивающие в непрерывном режиме работы измерение, контроль и представление информации о влажности и температуре в газах.

В состав термогигрометров входят датчик DY 75 и блок отображения информации. Представление информации о влажности обеспечивается в виде двух параметров: концентрация влаги, ppm_v; температура точки росы, °C. Информация отображается на 4-разрядном цифровом жидкокристаллическом дисплее. Контроль над процессом обеспечивается с двух токовых выходов, двух выходов напряжения, двумя реле сигнализации и одной системой реле сигнализации. В термогигрометрах предусмотрено редактирование функциональных параметров, записанных в перепрограммируемой матрице, при помощи 6 кнопок.

Датчик DY 75 объединяет тонкопленочный емкостной датчик влажности и резистивный датчик температуры RTD и имеет механически прочный корпус, что позволяет применение при избыточном давлении (положительном или отрицательном) до 35 кПа. При этом температура анализируемого вещества должна быть не менее чем на 10-15 °C выше прогнозируемой точки росы и относительная влажность не должна превышать 50 %, скорость газа должна быть не > 50 м/с. Анализируемые вещества не должны быть проводимыми или электрически полярными; галогены, в основном фтор и хлор, не должны превышать 10 ppm при очень влажных веществах. Измеренные значения влажности и температуры преобразуются в параметры ЧИМ-сигнала (частотно-импульсная модуляция), передаваемого по трехпроводной линии в блок отображения информации. Для исключения эффекта обратной связи по земле вход и выход блока гальванически развязаны. Возможно построение многоканальной конфигурации с использованием информационной шины фирмы и компьютерного интерфейса ZA 672. Термогигрометры ММУ 170 имеют программу самодиагностики, информирующую пользователя о неисправностях.

Интервал между калибровками - 3 мес.

Основные технические характеристики

Таблица 1

Основные технические характеристики термогигрометров ММУ 170

| Наименование характеристики | Значение характеристики |
|--|--|
| 1 | 2 |
| Диапазон измерения температура точки росы по влаге, °С | -80 ... +20 |
| Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения точки росы, °С | |
| в диапазоне минус 60 - 0 °С | ± 2.0 |
| в диапазоне минус 61 - минус 80 °С | ± 3.0 |
| в диапазоне +1 - +20 °С | ± 3.0 |
| Дрейф | ± 1.5 °С/3 мес |
| Диапазон измерения температуры, °С | -20 ... +40 |
| Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С | ± 1 |
| Выходы | один токовый выход: 0/4...20 мА для нагрузки 500 Ом; один выход напряжения: 0/2...10 В для нагрузки 10 кОм. |
| Сигнализация | два реле сигнализации; одна система реле сигнализации |

| 1 | 2 |
|---|---|
| Органы управления | 6 кнопок для управления дисплеем, установки параметров и выбора функций |
| Дисплей: | 4-разрядный цифровой жидкокристаллический |
| Напряжение питания: | 220 В ~ +15% -10%; 50...60 Гц |
| Габаритные размеры блока отображения информации, мм | 65 x 165 x 200 |
| Масса блока отображения информации, кг | 1,6 |
| Габаритные размеры датчика, мм | 84 x 84 x 176 |
| Масса датчика, кг | 0,83 |

Знак утверждения типа средства измерений

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист технического паспорта прибора.

Комплектность

1. Измерительный прибор
2. Комплект эксплуатационных документов.
3. Инструкция по поверке ИП 97 - 96.

Поверка

Поверка приборов осуществляется в соответствии с инструкцией по поверке ИП 97 - 96.

Периодичность поверки один раз в год.

Средства поверки:

Генератор влажного газа образцовый динамический ПОЛЮС-1
ПЭЛ.000.000ТУ; генератор влажного газа образцовый динамический РОД-
НИК-2 5К2.844.067ТУ.

Гигрометр БАЙКАЛ-5Ц 5К1.550.130ТУ.

Нормативные документы

ГОСТ 8.524-85 "ГСИ. Таблицы психрометрические. Построение, содержание, расчетные соотношения".

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические требования".

НД фирмы "Endress + Hauser + Co. Instruments International" (Германия)

Заключение

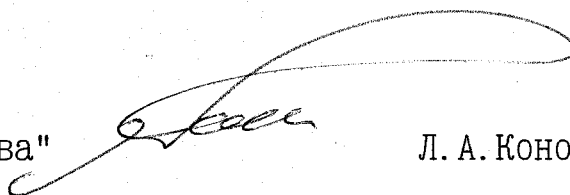
Термогигрометры типа Hygrotec ММУ 170 соответствуют требованиям нормативно-технической документации.

Изготовитель

Фирма "Endress + Hauser + Co. Instruments International" (Германия).

P.O. Box 1261, 7864 Maulburg (Federal Republic of Germany).

Начальник лаборатории
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л. А. Конопелько

Ведущий инженер
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



В. В. Пеклер

