

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

ГП "ВНИИМ им.

Д. И. Менделеева"



В. С. Александров

1996 г.

ОПИСАНИЕ

ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Гигрометры типа Si-Grometer
модификаций Alfadew; Auto Veri-Si;
UOP CMMS

Внесены в Государст-
венный реестр средств
измерений

Регистрационный N I60I6-97

Взамен N _____

Выпускаются фирмой "Moisture Control & Measurement Limited" (Анг-
лия)

Назначение и область применения

Гигрометры типа Si-Grometer модификаций Alfadew; Auto Veri-Si;
UOP CMMS предназначены для измерения малых концентраций влаги в газах.

Гигрометры типа Si-Grometer модификаций Alfadew; Auto Veri-Si;
UOP CMMS предназначены для эксплуатации при температурах окружающего
воздуха от 0 до 45 °С.

Описание

Гигрометры типа Si-Grometer модификаций Alfadew; Auto Veri-Si; UOP CMMS представляют автоматизированные приборы проточного типа, обеспечивающие в непрерывном режиме работы измерение, контроль и представление информации о влажности и температуре в газах.

Основным элементом гигрометров типа Si-Grometer является кремниевый датчик, выполненный по твердотельной технологии. Датчик снабжен системой регулировки температуры для исключения погрешностей, возникающих из-за колебаний температуры. Температура датчика поддерживается на значении примерно +45 °С.

Гигрометры не критичны к скорости протекающего газа и давлению, однако оптимальными считаются условия измерения при атмосферном давлении и скорости газа через прибор 0,2...0,5 л/мин.

Все гигрометры типа Si-Grometer оборудованы устройством высокотемпературной принудительной осушки датчика (средство Push Purge), которое позволяет контролировать работоспособность датчика и удалять нежелательные загрязнения с его поверхности.

Приборы модификации Alfadew конструктивно выполнены в виде свободно стоящей конструкции, а также позволяют настенное размещение.

Приборы модификации Auto Veri-Si состоят из контроллера и двух выносных датчиков, устанавливаемых в зоне проведения измерений. Контроллер монтируется на стене или в виде стойки, привинчиваемой к полу. Требуемый для охлаждения расход воды составляет 4 л/мин.

UOP CMMS имеет прочный корпус и состоит из двух каналов, подключенных к одной точке пробоотбора и работающих попеременно, встроенного контроллера (управляет режимами работы, процедурой анализа, производит самодиагностику прибора), устройства калибровки. Временно неработающий канал проходит автоматическую процедуру очистки датчика и его калибровки. Конструктивно гигрометры выполнены в виде стойки, свободно крепящейся к полу.

Рекомендуемая периодичность калибровки гигрометров - 1 раз в шесть месяцев, но не реже 1 раза в год.

Основные технические характеристики

Таблица 1

Таблица 1

Основные технические характеристики гигрометров типа Si-Grometer

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	Alphadew	Auto Veri-Si	UOP CMMS
1	4	6	7
<p>Диапазон измерения влажности - в °C точки росы:</p>	минус 110...+ 5	минус 110 ... минус 35	минус 110 ... минус 22
<p>- в об. долях млн⁻¹: (ppm)</p>	0,005 ... 8600	0,005 ... 200	0,005 ... 800
<p>Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения влажности: - в °C точки росы:</p>	<p>в диапазоне минус 110 ... минус 80°C: ± 3; в диапазоне минус 80 ... минус 20°C: ± 2; в диапазоне минус 20...+5°C: ± 3.</p>	± 2	± 2
<p>- в об. долях млн⁻¹: (ppm)</p>	<p>в диапазоне 0,005 ... 0,5: ± (0,015...1,5) в диапазоне 0,5 ... 1000: ± (1,0...2000) в диапазоне 1000 ... 8600: ± (3000...25000)</p>	± (0,01...400)	± (0,01...1500)

Продолжение табл. 1

1	2	3	4
Выходы	один токовый 4...20 мА для нагрузки 250 Ом	один токовый 4...20 мА для нагрузки 250 Ом	один токовый 4...20 мА для нагрузки 250 Ом
Органы управления	кнопка включения Push-Purge	кнопка включения Push-Purge	кнопка включения Push-Purge
Дисплей	жидкокрист. две шкалы (°C; ppm)	жидкокрист. (ppm)	жидкокрист. (ppm)
Напряжение питания:	230 В ~; 50 Гц	220/110 В ~; 50/60 Гц	220/110 В ~; 50/60 Гц
Габаритные размеры, мм	525 x 420 x x 210	контроллера: 482 x 132 x x 420 датчика: 482 x 310 x x 250 блока калиб- ровки: 482 x 222 x x 420	1200 x 800 x x 600
Масса, кг	13,5	контроллера: 15 датчика: 3 блока калиб- ровки: 10	100

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

Поверка

Поверка приборов осуществляется в соответствии с инструкцией по поверке ИП

Периодичность поверки один раз в год.

Средства поверки:

Генератор влажного газа образцовый динамический ПОЛЮС-1
П9Л.000.000ТУ.

Гигрометр ЛЕНА 5К1.550.054ТУ.

Нормативные документы

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия".
Техническая документация фирмы-изготовителя.

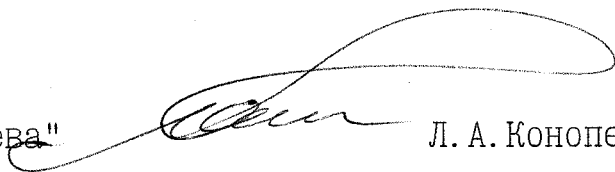
Заключение

Гигрометры типа ~~ГСП~~ ~~ГЭС~~ Si-Grometer соответствуют ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия" и требованиям нормативной документации фирмы-изготовителя.

Изготовитель

Фирма "Moisture Control & Measurement Limited" (Англия).
Thorpe Arch Trading Estate, Wetherby, West Yorkshire,
England, LS23 7BJ.

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



Л. А. Конопелько

Ведущий научный сотрудник
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"



М. А. Гершун

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



В. В. Пеклер