

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Зам. генерального директора
Ростест-Москва

А.С.Евдокимов

«24» 09 2001 г.

Измерители влажности газов ИВГ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 15501-01 Взамен № 15501-96.
---	--

Выпускается по ТУ 4215-002-29359805-01

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители влажности газов ИВГ-1 (в дальнейшем ИВГ), изготавливаются в следующих модификациях ИВГ-1 К-П, ИВГ-1 МК-С, ИВГ-1 /8 Р-МК и предназначены для измерения и регулирования точки росы неагрессивных технологических газов (азот, аргон, воздух, кислород и т.п. и их смесей).

ОПИСАНИЕ

Для контроля точки росы в ИВГ используется сорбционно-емкостной чувствительный элемент, принцип действия которого основан на зависимости диэлектрической проницаемости влаговосприимчивого слоя от влажности окружающей среды.

В состав ИВГ входят измерительный блок и первичный преобразователь, соединяемые между собой гибким кабелем.

Первичный преобразователь содержит чувствительные элементы влажности и температуры и схемы первичного преобразования сигналов от датчиков в электрический сигнал.

Конструктивное исполнение первичных преобразователей, а также их количество может изменяться по согласованию с Заказчиком.

Модификации ИВГ имеют следующие отличительные особенности:

ИВГ-1 К-П – портативный микропроцессорный измеритель влажности газов (на базе PIC-контроллера), выполняющий следующие функции:

- измерение точки росы;
- цифровая индикация измеряемой точки росы;
- возможность установления и индикации порогов по точке росы;
- редакция параметров настройки;
- автоматический пересчет единиц влажности во всем измеряемом диапазоне.

ИВГ-1 МК-С – сетевой микропроцессорный измеритель влажности газов, выполняющий следующие функции:

- измерение точки росы;

- цифровая индикация измеряемой точки росы, параметров настройки (по вызову);
- возможность установления и индикации порогов по точке росы;
- редакция параметров настройки;
- запоминание не менее 550 точек измерения.

ИВГ-1 /8 Р-МК – сетевой восьмиканальный микропроцессорный измеритель-регулятор точки росы, выполняющий следующие функции:

- измерение точки росы;
- цифровая индикация измеряемой точки росы;
- возможность установления и индикации порогов регулирования по точке росы;
- возможность регулирования по каналу точки росы;
- светодиодная индикация текущего этапа измерения;
- возможность запоминания не менее 72 точек измерений одновременно по 8-ми каналам.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений точки росы, °С от -80 до 0
2. Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении точки росы, °С ±2
3. Габаритные размеры и масса ИВГ и первичных преобразователей соответствуют данным таблицы 1.

Таблица 1.

Модификация ИВГ	Габаритные размеры (без первичного преобразователя), мм (не более)	Масса без первичного преобразователя, кг (не более)	Габаритные размеры первичного преобразователя, мм (не более)	Масса первичного преобразователя, кг (не более)
ИВГ-1 К-П	175x75x40	0,3	200x80x30	0,3
ИВГ-1 МК-С	235x255x105	0,8	200x80x30	0,3
ИВГ-1 /8 Р-МК	235x255x105	1,2	200x80x30	0,3

4. Питание ИВГ осуществляется в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2.

Параметр, единица измерений	ИВГ-1 К-П	ИВГ-1 МК-С	ИВГ-1 /8 -Р-МК
Напряжение	(9 ± 2) В	~ (220± 10%) В, 50 Гц	~ (220± 10%) В, 50 Гц
Потребляемая мощность, Вт	50x10 ⁻³ Вт	4,5 Вт	5 Вт

Изменение напряжения питания в указанном интервале не должно оказывать влияние на метрологические характеристики ИВГ.

6. Средняя наработка ИВГ на отказ, ч (не менее) 5000
7. Средний срок службы ИВГ, лет (не менее) 5

8. Нормальные условия применения ИВГ:	
температура, °С	от 20 до 25
относительная влажность, %	от 30 до 80
атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
9. Рабочие условия применения ИВГ:	
температура, °С	от +5 до +40
относительная влажность, %	от 30 до 80
атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель измерительного блока фотохимическим способом, а также на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки ИВГ входят:

- измерительный блок;
- первичные преобразователи - исполнение и количество согласуется с Заказчиком;
- соединительный кабель (кабели) - в зависимости от количества первичных преобразователей;
- сетевой кабель;
- руководство по эксплуатации с разделом «Методика поверки».

ПОВЕРКА

Поверка ИВГ осуществляется в соответствии с Методикой поверки, согласованной Ростест-Москва (Раздел 7. Методика поверки Руководства по эксплуатации).
Основное оборудование, необходимое для проведения поверки:

- Гигрометрическая установка на основе эталонного динамического генератора влажного газа "Полус", диапазон воспроизведения точки росы (-100...0)°С, абсолютная погрешность создания влажного газа ±0,5 °С.

Межповерочный интервал -1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 4215-002-29359805-01.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ



Микропроцессорные измерители влажности газов ИВГ-1 соответствуют техническим условиям ТУ 4215-002-29359805-01.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

АООТ "Практик-НЦ", 103460, Москва, К-460, а/я 13.

Директор АООТ "Практик-НЦ"

Начальник лаборатории № 448 Ростест – Москва

 Крутоверцев С.А.
 Рыбин В.В.