

В состав измерительного блока входит микропроцессор, система электропитания элементов гигрометра и система цифровой четырехразрядной индикации задаваемых, измеряемых и вычисленных значений параметров. В их число входит частота первичного преобразователя и влажность анализируемого газа с учетом его давления, выраженная в единицах точки росы ($^{\circ}\text{C}$) или объемной доли влаги (млн^{-1}). Измерительный блок имеет стандартный аналоговый токовый выход (4-20) мА или (0-5) мА, а также релейный и цифровой выходы. Первичный преобразователь присоединяют к измерительному блоку посредством кабеля длиной до 100 м.

Гигрометр снабжен системой самодиагностики и индикации возможных неисправностей.

Информация с гигрометра "Ива-9" может передаваться внешним устройствам посредством интерфейса RS-232 или RS-485 по протоколу ModBus.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|--|-----------------------------------|
| Диапазон измерений точки росы при атмосферном давлении анализируемого газа, $^{\circ}\text{C}$ | от минус 95 до минус 60 |
| Диапазон измерений точки росы при избыточном давлении анализируемого газа: | |
| 0,3 МПа (3,0 кг/см ²), $^{\circ}\text{C}$ | от минус 100 до минус 70 |
| 1,5 МПа (15 кг/см ²), $^{\circ}\text{C}$ | от минус 106 до минус 80 |
| Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности измерений точки росы, $^{\circ}\text{C}$ | ± 2 |
| Время начала реагирования, как при увеличении содержания влаги в анализируемом газе, так и при его уменьшении, мин, не более | 1 |
| При увеличении содержания влаги в анализируемом газе: | |
| – постоянная времени, мин, не более | 4 |
| – время переходного процесса, мин, не более | 20 |
| Максимальное избыточное давление анализируемого газа, МПа | 1,5 |
| Расход газа через влагообменную камеру при атмосферном давлении, дм ³ /мин | от 1 до 6 |
| Электропитание переменным током: | |
| – напряжение, В | 220 ⁺²² ₋₃₃ |
| – частота, Гц | 50 |
| – потребляемая мощность Вт | 5 |
| Масса, кг, не более | 1,5 |

| | |
|---|------------|
| Габаритные размеры, мм, не более: | |
| – измерительный блок (ширина, высота, глубина) | 105x49x110 |
| – первичный преобразователь (диаметр, высота) | 30x105 |
| Длина соединительного кабеля, м, не более | 100 |
| Разрешающая способность индикатора: | |
| при выводе значений точки росы, °С, в диапазоне от -40 °С до -99,9°С | 0,1 |
| в диапазоне от -100°С и ниже | 1,0 |
| при выводе значений объемной доли влаги, млн ⁻¹ | 0,001 |
| Допустимые электрические нагрузки для релейного выхода: | |
| рабочее напряжение, В | 220 |
| коммутируемый ток, А, не более | 5 |
| напряжение изоляции, В, не менее | 1500 |
| Диапазон установки значений порогов срабатывания реле, °С | -99,9...0 |
| Средний срок службы, не менее, лет | 8 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на лицевую панель прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приведен в таблице.

| Обозначение | Наименование | Количество, шт | Примечание |
|----------------|--|----------------|--------------------------|
| КД4-Э02.000 | Гигрометр "ИВА-9" | 1 | |
| ЦАРЯ 7.772.002 | Измерительный блок | 1 | см. прим. 1 |
| ЦАРЯ 2.558.002 | Первичный преобразователь (датчик ДТР) | 1 | |
| КД4-Э02.001 | Влагообменная камера | 1 | Поставка по согласованию |

| Обозначение | Наименование | Количество, шт | Примечание |
|----------------|--|----------------|--------------------------|
| КД4-Э02.002 | Заглушка для влаго-обменной камеры | 1 | Поставка по согласованию |
| ЦАРЯ 4.180.002 | Транспортная камера с осушителем | 1 | |
| ЦАРЯ 4.180.010 | Кабель соединительный | 1 | см. прим. 2 |
| КД4-Э02.010 РЭ | Гигрометр "ИВА-9" Руководство по эксплуатации | 1 | |
| КД4-Э02.011 ПС | Гигрометр "ИВА-9" "Свидетельство о градуировке датчика (паспортные данные)" | 1 | |
| | Дискета с программой для расчета коэффициентов полинома | 1 | см. прим. 3 |
| | Компакт-диск с программным обеспечением для гигрометра "Ива-8" | 1 | см. прим. 4 |
| ЦАРЯ4.170.005 | Упаковка | 1 | |

Примечание 1. При заказе гигрометра оговаривается диапазон токового выхода (0-5 или 4-20 мА), наличие цифрового выхода и его тип (RS-232 или RS-485).

Примечание 2. Длина соединительного кабеля оговаривается при заказе гигрометра. Стандартная длина кабеля 4 м.

Примечание 3. Поставляется по согласованию с Заказчиком.

Примечание 4. Поставляется с гигрометром с цифровым выходом.

ПОВЕРКА

Поверка гигрометра "ИВА - 9" производится в соответствии с документом "Инструкция. Гигрометр "ИВА - 9". Методика поверки", разработанным ЗАО "НТА Наука" и утвержденным ВНИИМС в феврале 2004 г. и входящим в комплект поставки.

Основное средство поверки: генератор влажного газа "MGA 101".

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 6-04-18136415-03.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип гигрометров "ИВА – 9" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: 129226, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, 12.
ЗАО "Научно-техническое агентство "Наука".
Тел./факс: (095) 181-74-85.
Тел.: (095) 181-81-74

124460, г. Москва, а/я 33, г. Зеленоград, ЮПЗ,
проезд 4922, строение 2, "Технопарк-Зеленоград".
ООО "Микрофор".
Тел./факс: (095) 532-84-29.
Тел.: (095) 913-31-87.

Генеральный директор ЗАО НТА "Наука"

В.С.Морозов

Генеральный директор ООО "Микрофор"

В.А.Заикин