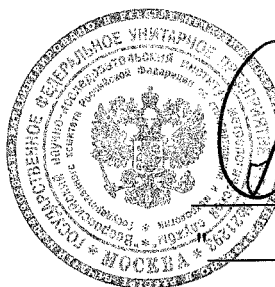


Подлежит публикации в
открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

Асташенков А.И.

" _____ 2000 г.

| | |
|--|--|
| Анализаторы влажности MOISTURE ANALYZERS модели MIS1, MIS2, MMS3, MMS35, MTS5, System 280 | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14775-00</u> Взамен № <u>14775-97</u> |
|--|--|

Выпускаются по технической документации фирмы-изготовителя
"PANAMETRICS LIMITED", Ирландия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы влажности MOISTURE ANALYZERS модели MIS1, MIS2, MMS3, MMS35, MTS5, System 280 предназначены для непрерывного измерения и регистрации температуры точки росы газов, а также сигнализации о превышении заданного значения содержания влаги в газах при контроле технологических процессов газовой, химической, нефтехимической и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей влажности состоит в измерении емкости алюминиевооксидного конденсатора в зависимости от количества влаги, поглощенной гигроскопичным слоем окиси алюминия.

Анализаторы состоят из первичных преобразователей (датчиков) и вторичных преобразователей (электронных блоков). Анализаторы выполнены по модульному принципу и могут комплектоваться различными датчиками влажности, в том числе, со встроенными преобразователями давления и температуры:

1. Moisture Image Series Probe (преобразователи влажности, температуры и давления) со встроенным микропроцессором, преобразующим сигналы преобразователей в частоту, что позволяет устанавливать датчики на расстояние до 915 м от электронного блока.

2. TF Series Probe (преобразователи влажности, давления и температуры) с преобразованием сигналов от датчика в постоянный ток. Максимальное удаление от электронного блока до 600 м (до 150 м при измерении давления).

3. M Series Probe (преобразователи влажности, дополнительно встраиваемый преобразователь температуры). Удаленность от электронного блока до 600 м.

В состав анализаторов влажности дополнительно могут быть включены кулонометрические преобразователи содержания кислорода типа Delta F Cel.1.

Основные варианты конфигурации анализаторов влажности приведены в таблице.

Конфигурация анализаторов влажности MOISTURE ANALYZERS

| Модификация | M1S1 | M1S2 | MMS3 | MMS3 5 | System 280 | MTS5 |
|-------------------------------|--|--|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Применяемые датчики-зонды | Moisture Image Series Probe TF Series Probe M Series Probe | Moisture Image Series Probe TF Series Probe M Series Probe | M Series Probe | M Series Probe | M Series Probe | M Series Probe |
| Количество каналов измерения: | | | | | | |
| – влажности | 1-6 | 1 | 1-2 | 1 | 1 | 1 |
| – температуры | 1-6 | 1 | 1-2 | 1 | 1 | - |
| – давления | 1-6 | 1 | 1-2 | 1 | 1 | - |
| – об. доля O ₂ | 1 | 1 | 1-2 | - | - | - |
| Выходные сигналы: | 0-20 мА | 0 - 20 мА | 0-20 мА | 4-20 мА | - | 0-20 мА |
| | 4-20 мА | 4-20 мА | 4-20 мА | - | - | 4-20 мА |
| | 0-2 В | 0-2 В | 0-2 В | - | - | 0-2 В |

Конструктивно анализаторы влажности выполнены в виде переносных приборов, в исполнениях для щитового монтажа и в виде РС-платы. Анализаторы, предназначенные для эксплуатации на открытом воздухе, поставляются в пылевлагонепроницаемом корпусе.

Если в анализируемом газе присутствуют вещества с высокой электропроводностью такие, как этиленгликоль или метанол, то необходимо применение системы пробоподготовки для удаления их из анализируемой пробы. Фирма Panametrics выпускает системы подготовки пробы для удаления загрязнений и предотвращения конденсации влаги в пробе.

Анализатор System280, разработанный специально для природного газа, укомплектован портативной системой пробоподготовки и размещен в герметичном чемодане.

Анализаторы влажности рассчитаны на работу при температуре окружающего воздуха в диапазоне от 0°С до +60°С.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения:

| | |
|------------------------------|--------------------------------|
| – температура точки росы, °С | от минус 80 до 20 |
| стандартное исполнение | от минус 110 до минус 60 |
| специальное исполнение | |
| – объемной доли кислорода: | 0–5; 0–10; 0–25% |
| | 0–50; 0–100; 0–500; 0–1000; |
| | 0–5000 млн ⁻¹ (ppm) |

Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности измерения температуры точки росы, °С, в диапазоне:

| | |
|-----------------------------|------|
| – от минус 65°С до 60°С | ±2,0 |
| – минус 66°С до минус 110°С | ±3,0 |

Пределы допускаемых значение приведенной погрешности измерения объемной доли кислорода, %:

| | |
|--|---|
| | ±5 (в диапазоне 0–50 млн ⁻¹) |
| | ±2 (в диапазоне св.50 млн ⁻¹) |

Выходные сигналы:

| | |
|----------------------------------|------|
| – постоянного тока, мА | 0–20 |
| | 4–20 |
| – напряжения постоянного тока, В | 0–2 |

Габаритные размеры, мм, не более:

| | |
|------------|-----------------|
| MIS1, MMS3 | 133 × 483 × 420 |
| MIS2 | 133 × 190 × 245 |
| MMS35 | 90 × 278 × 273 |
| MTS5 | 72 × 144 × 120 |
| System 280 | 394 × 368 × 190 |

Масса, кг, не более:

| | |
|------------|-----|
| MIS1, MMS3 | 5,3 |
| MIS2 | 3,5 |
| MMS35 | 2,3 |
| MTS5 | 0,7 |
| System 280 | 8,9 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и техническую документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Электронный блок Moisture Monitor.
Датчик-зонд Probe.
Комплект технической документации.
Методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов влажности осуществляется по методике разработанной и утвержденной ВНИИМС в феврале 2000 г., входящей в комплект технической документации.

Средства поверки:

- генератор влажного газа типа MG-101 (PANAMETRICS, Ирландия-США);
- государственные стандартные образцы газовых смесей по ТУ 6-16-2956-92 и аттестованные ВНИИМС смеси.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы влажности MOISTURE ANALYZERS модели MIS1, MIS2, MMS3, MMS35, MTS5, System 280 соответствуют ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические требования" и требованиям технической документации фирмы "PANAMETRICS LIMITED".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "PANAMETRICS LIMITED", Ирландия.
Shannon Airport, Shannon, Ireland

Начальник отдела ВНИИМС



Ш.Р.Фаткудинова