Анализатор влажности газов, модель 5000



# Назначение

Поточный анализатор влажности AMETEK модель **5000** предназначен для определения влажности в водородосодержащих и углеводородных газах.

# Области применения

## В нефтепереработке

♦Алкилирование

♦Производство сжиженных газов

♦Производство легких углеводородов

♦Изомеризация

## В нефтехимии

♦Осушка пирогаза

♦Производство пропилена

♦Производство бутадиена

## В химии

♦Производство фторуглеродов

♦Производство винилхлорида

♦Производство винилфторида

♦Защитные газы реакторов

♦Хладоагенты

## В добыче и переработке природного газа

♦Перекачка, хранение, распределение газа

♦Криогенная экстракция

♦Сжиженный природный газ

## В электронике

♦Защитные газы

♦Газы травления

♦Газы допирования

♦Атмосфера пайки твердым сплавом

# Исключительные характеристики.

♦*Быстрый отклик*

♦*Высокая чувствительность и точность*

♦*Нечувствтельность к помехам*

♦*Большой ресурс измерительной ячейки*

# Описание

***Технология кварцевого кристалла*** Анализатор **5000** определяет влажность в потоке газа, измеряя частоту колебаний кварцевого кристалла.

Когда кристалл обдувается анализируемым влажным газом, вода адсорбируется специальным покрытием кристалла, вызывая уменьшение частоты его колебаний. Затем кристалл продувается сравнительным газом, в качестве которого используется осушенный анализируемый газ. При этом адсорбированная вода удаляется с кристалла и его частота колебаний вновь восстанавливается.

Разность между этими двумя частотами - "влажной" и "сухой" - пропорциональна содержанию воды в газе.

Периодичность переключения потоков влажного и сухого газов - 30 с.

## Внутренний стандарт влажности

Уникальный встроенный генератор влажности позволяет пользователю быстро и просто проверить калибровку анализатора, результаты которой становятся доступными через несколько минут и подтверждают работоспособность анализатора и достоверность измерений.





***Анализатор влажности газов, модель 5000***

***Технические характеристики***

|  |  |
| --- | --- |
| **Диапазон** | 0...1000 ppmv |
| **Погрешность** | 0,1 ppmv в диапазоне 0...5 ppmv (с суперосушителем)  1,0 ppmv при показании до 20 ppmv  5% от показаний при показании более 20 ppmv |
| **Единицы измерения** | ppmv, °С точки росы |
| **Чувствительность** | 0,1 ppmv или 0,5% от показания (что больше) |
| **Время отклика** | Менее 5 мин для 63% от заданного ступенчатого изменения |
| **Аналоговые выходы** | 4...20 мА (один выход на каждую точку отбора пробы, для 1 точечного варианта - два выхода) программируются Пользователем |
| **Релейные выходы** | 4 реле (32 В, 1 А) |
| **Интерфейс** | RS-485 |
| **Клавиатура** | Мембранная, 18 клавиш |
| **Дисплей** | Флуоресцентный, 4 строки по 20 символов |
| **Питание** | 230+20 В, 50/60 Гц; 160 Вт (полевой блок), 50 Вт (контроллер) |
| **Параметры пробы** | * Давление на входе: 207...690 кПа, температура: 0...100°С * Давление в измерительной ячейке: 103 кПа * Давление сброса: не более 69 кПа * Расход: 750 мл/мин при давлении 103 кПа, (250 мл/мин для каждого газа: анализируемого, опорного, калибровочного) |
| **Число точек отбора** | 1...4 |
| **Маркировка взрывозащиты** | * Полевой блок – 1ExdIICT6 X * Блок управления – возможно исполнение 1ExdIICT6 X |
| **Требования к окружающей среде** | * Полевой блок: -18...52°С; (-40...+52°С в шкафу 561) * Блок управления: -10...+50°С, 0...95% относит. влажности |
| **Габариты (Ш** х **В** х **Д)** | * 370х432х380 мм (полевой блок) * 292х289х194 мм (блок управления, для монтажа на стене) * 231х167х320 мм (блок управления, для монтажа на щите) * 231х133х320 мм (блок управления, для монтажа в 19" стойке) |
| **Масса нетто** | 34 кг (полевой блок), 6 кг (блок управления) |

***Информация для заказа***

# Стандартная поставка:

♦**Полевой блок**. Устанавливается в непосредственной близости от места отбора пробы в необслуживаемом помещении анализаторной или в шкафу системы проотбора **561**. Рядом с полевым блоком монтируется стандартный осушитель **3А** и суперосушитель с ловушкой для загрязнений (по заказу).

♦**Осушитель** стандартный

♦**Блок управления (контроллер)**. Предназначен для управления полевым блоком, отображения результатов измерений и служебной информации. Имеет аналоговые, релейные и цифровой выходы. Возможны три варианта монтажа контроллера в операторной: щитовой, настенный и в 19" стойке по стандарту DIN.

# По дополнительному заказу:

♦**561** - **система пробоподготовки**, которая представляет из себя металлический шкаф с электрообогревом, в котором установлены полевой блок 560В, осушители, ловушка для загрязнений и газовая схема в сборе, состоящая из клапанов, байпасных контуров, дренажного коллектора и электроклапанов для переключения точек отбора (максимаально до 4).

♦Редуктор/испаритель с электроподогревом, смонтированный в металлическом кожухе

♦Суперосушитель (для диапазона 0...5 ppmv)

♦Ловушка для загрязнений

♦Ассиметричный цикл (для сильно загрязненных и влажных газов)

♦Специальный кабель (4 витых пары в экране) для связи полевого блока с блоком управления