Анализаторы влажности газов, серия 5900 UHP



# Назначение

Анализаторы влажности AMETEK серии **5900 UHP** предназначены для определения влажности в сверхчистых газах, применяемых для производства электронных компонентов. В эту серию входят модели **5910 UHP** и **5920 UHP**.

Эти анализаторы могут быть использованы и для других приложений, где требуется прецизионное измерение влажности газов на предельно низком уровне.

## Особенности

* *Быстрый отклик*
* *Высокая чувствительность и точность*
* *Совместимость с большинством используемых газов, включая кислород, водород и их смеси*
* *Возможность проверки правильности измерений встроенным генератором влажности*

# Описание

## Технология кварцевого кристалла

Анализаторы серии **5900 UHP** определяют предельно низкую влажность в потоке газа, измеряя частоту колебаний кварцевого кристалла. При прохождении анализируемого влажного газа через измерительную ячейку вода сорбируется специальным покрытием кристалла, вызывая уменьшение частоты его колебаний. Затем ячейка продувается сравнительным газом, в качестве которого используется осушенный с помощью встроенного осушителя анализируемый газ. При этом сорбированная вода удаляется, а

частота колебаний кристалла возрастает. Разность между "влажной" и "сухой" частотой пропорциональна содержанию воды в газе. Периодичность переключения потоков составляет 30 с, т. е. полный цикл измерения составляет одну минуту.

## Внутренний эталон влажности

Уникальный встроенный генератор влажности позволяет пользователю быстро и просто проверить калибровку и убедиться в правильности показаний, не прерывая измерения и не выключая анализатор. Калибровочный газ - это полностью осушенный в специальном осушителе анализируемый газ, насыщаемый в генераторе определенным количеством воды. Результаты такой калибровки становятся доступными через несколько минут и подтверждают работоспособность анализатора и достоверность измерений. Анализатор также может быть оснащен встроенной системой автоматической установки нуля.

Расходы пробы, а также осушенного и калибровочного газов стабилизируется специальными капиллярам и не требуют регулировки.





***Анализатор влажности газов, серия 5900 UHP***

## Технические характеристики

|  |  |
| --- | --- |
| **Диапазон** | 0...1000 ppb (калиброванный до 170 ppb)  индикация тренда свыше указанного диапазона |
| **Единицы измерения** | ppb, температура точки росы |
| **Погрешность** | 0,1 ppb или 10% от показания, что больше (для 5910 UHP)  1 ppb или 10% от показания, что больше (для 5920 UHP) |
| **Чувствительность** | менее 0,15 ppb (для 5910 UHP)  менее 1 ppb (для 5920 UHP) |
| **Время отклика** | менее 10 мин для 63% ступенчатого изменения от 0 ppb до 10 ppb |
| **Аналоговые выходы** | два выхода: 4...20 мА, программируются пользователем для отображения любой части диапазона |
| **Релейные выходы** | Три реле для сигнализации ошибки системы, выхода за пределы калибровки, установленного диапазона (32 В, 1 А) |
| **Интерфейс** | RS-485 |
| **Клавиатура** | мембранная, 17 клавиш |
| **Дисплей** | флуоресцентный, 4 строки по 20 символов |
| **Питание** | 85...265 В, 47...63 Гц |
| **Классификация взрывозащиты** | Class I, Division 2, NEC |
| **Требования к окружающей среде** | * 5...50С, 0...90% относительной влажности без конденсации |
| **Параметры пробы на входе в анализатор** | * давление на входе: 50...700 кПа, температура: 0...100С * давление в измерительной ячейке и на выходе: атмосферное * расход: 600 мл/мин (по 200 мл/мин для каждого из потоков газа: анализируемого, сравнительного, калибровочного) |
| **Габариты (Ш** х **В** х **Д)** | * 432х132х381 мм (настольный вариант) * 432х221х381 мм (для монтажа в стойку 19") |
| **Масса** | 10 кг |

***Информация для заказа***

***Стандартная поставка:***

* Анализатор влажности со встроенными осушителем и генератором влажности 50 ppbv

***По дополнительному заказу:***

* Система автоматической установки нуля
* Преобразователь RS-485/RS-232 с блоком питания
* Комплект для монтажа газовой схемы: фитинги, клапаны, трубки, байпасный ротаметр
* Комплект деталей для монтажа анализатора в стойку 19"

***Примечание****:* Для измерения влажности в более высоком диапазоне, для которого не применимы анализаторы серии 5900 UHP, можно использовать анализаторы серий **3050 и 5000**. Работа этих анализаторов основана на том же принципе измерения, что и приборы серии 5900 UHP. Эти анализаторы могут поставляться во взрывозащищенном исполнении, что делает их применимыми в том числе и для анализа природного газа и водородсодержащего газа.