# Анализаторы влажности газов,

***модели 303В и 304MCA***

## Назначение

Портативный анализатор влажности **303В** на основе ячейки с Р2О5 предназначен для измерения содержания воды в воздухе, аргоне, азоте, природном газе и т.п. Модель **304MCA** имеет специальное исполнение для анализа влажности хлора.

## Применение

Анализаторы применяются для измерения в таких средах, как:

* воздух в системах пневмоавтоматики
* воздух в осушительных камерах
* воздух, используемый при проверке чувствительных элементов систем кондиционирования
* инертная защитная атмосфера печей пайки и спекания
* атмосфера печей отжига
* природный газ в газопроводах и установках газопереработки
* фторсодержащие газы (фреоны)
* газы для заполнения транзисторов и диодов
* газы, используемые в криогенных процессах и т.п.
* хлор (модель 304MCA).

## Ограничения в применении

* *Газы, в которых одновременно присутствуют водород и кислород****.*** Эти газы рекомбинируют на поверхности ячейки, образуя воду, что приводит к искажению результата измерения
* *Газы, содержащие ненасыщенные углеводороды (кроме ароматики)*. Эти соединения имеют тенденцию полимеризоваться в измерительной ячейке, уменьшая ее ресурс
* *Легкие спирты*. Анализатор дает завышенные показания из-за расщепления молекул
* *Амины и аммиак*. Эти вещества вступают в химическую реакцию с Р2О5.
* *Фтор и HF, хлор и HCl*. Эти вещества реагируют с материалами конструкции анализатора.

*Примечание:* Для анализа влажности некоторых из этих веществ Artvik может предложить другие модели анализаторов.

## Описание

Принцип измерения влаги анализаторамим **303В**, **304MCA** основан на законе Фарадея. Вода, содержащаяся в газе, адсорбируется в электролитической ячейке на основе Р2О5. Измерение тока электролиза в ячейке позволяет определять концентрацию воды в газах в линейном диапазоне от единиц ррм до 2000 ррм.

Анализаторы имеют цифровой дисплей, надежную прецизионную электронику, легко заменяемую ячейку, высокоточную систему регулирования расхода газов через измерительную ячейку и байпасный контур.

Встроенный байпасный контур с расходомером позволяет увеличить расход отбираемой пробы для уменьшения времени запаздывания. При анализе газа из баллонов это обеспечивает возможность быстрой продувки редукторов, клапанов и трубок для удаления атмосферной влаги.

Анализатор **303B** компактен, имеет малый вес и габариты и может быть использован в качестве как портативного, так и стационарного, в том числе – во взрывоопасных зонах категории Division 2 по NEC (В-1б, В-1г по ПУЭ).

Анализатор **304MCA** смонтирован в двух корпусах (электронный блок отделен от газовой схемы).





# Анализатор влажности газов, модель 303В

## Технические характеристики

|  |  |
| --- | --- |
| **Диапазоны** | 0...1000 ррм  при сниженном расходе пробы возможно измерение в диапазоне  0...2000 ррм |
| **Погрешность** | 5ppm или 5% от показаний, что больше |
| **Чувствительность** | 0,1 ррм |
| **Время отклика** | менее 30 с при изменении параметра на 63%  в диапазоне 50...100 ррм |
| **Температура пробы** | до 52С |
| **Давление пробы** | 70...700 кПа |
| **Расход пробы** | через ячейку 50...100 мл/мин через байпас до 500 мл/мин |
| **Измерительная ячейка** | электролитическая ячейка модульной конструкции на основе Р2О5 |
| **Аналоговый выход** | 4...20 мА, сопротивление нагрузки до 650 Ом |
| **Релейный выход** | 1 А/28 В; 0,5 А/120 В; 0,1 А/240 В; программируемый |
| **Рабочая температура** | 0...50С |
| **Класс взрывозащиты** | Division 2 (NEC) |
| **Погодозащита** | NEMA 3R (IP14) защита от дождя и брызг |
| **Питание** | 220...240 В, 50 Гц; =12 В, встроенный или внешний аккумулятор |
| **Габариты (Ш х Г х В)** | 305 х 223 х 114 мм, настольный вариант |
| **Масса, нетто** | 6,4 кг |

***Информация для заказа***

### Стандартная поставка:

\* Анализатор AMETEK модель 303В, включая встроенный аккумулятор (=12 В)

* Инструкция по эксплуатации на русском языке

### По дополнительному заказу:

* Измерительная ячейка в сборе
* Понижающий редуктор (при давлении пробы от 0,7 до 20 МПа)

\* Понижающий редуктор с электроподогревом, 230 В, CENELEC

* Сильфонный электронасос (при давлении пробы ниже 70 кПа), 220 В, 50 Гц, нерж. сталь

\* Масляный фильтр/сепаратор

* Трубка 1/8", нерж. сталь, длина 3 м

\* Стеклянный пузырьковый расходомер

* Кейс

**Примечание:** Если применение анализатора **303В** ограничено, то для измерения влажности углеводородных и водородосодержащих газов можно использовать модели **5000** или **5800**. Эти анализаторы определяют влажность газов, измеряя частоту колебания кварцевого кристалла, покрытого поглощающей влагу полимерной пленкой. Через измерительную ячейку периодически продувается влажный и осушенный анализируемый газ. Такая схема повышает стабильность и точность, так как позволяет периодически восстанавливать ячейку до исходного состояния и иметь опорное значение влажности. Уникальный встроенный генератор влажности позволяет быстро и просто проверить калибровку анализатора. Результаты этой проверки подтверждают работоспособность анализатора и достоверность его показаний.