

# Анализаторы влажности газов, модели 303В и 304МСА

## Назначение

Портативный анализатор влажности **303В** на основе ячейки с  $P_2O_5$  предназначен для измерения содержания воды в воздухе, аргоне, азоте, природном газе и т.п. Модель **304МСА** 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 304МСА).

## 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  $P_2O_5$ .
- ♦ 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 анализаторами **303В**, **304МСА** основан на законе Фарадея. Вода, содержащаяся в газе, адсорбируется в электролитической ячейке на основе  $P_2O_5$ . Измерение тока электролиза в ячейке позволяет определять концентрацию воды в газах в линейном диапазоне от единиц ppm до 2000 ppm.

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 **303В** 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 **304МСА** 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°C
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 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
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°C
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 x Г x В)	305 x 223 x 114 мм, настольный вариант
Масса, нетто	6,4 кг

## Информация для заказа

### Стандартная поставка:

- \* Анализатор АМТЕК 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
- \* Стекланный 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.