



Газоанализатор SO<sub>2</sub> в атмосферном воздухе

# APSA-370



В соответствии с рекомендациями EN14626 и VDI 4202/4203 (TUEV Rheinland, Германия). Внесен в государственный реестр средств измерений Российской Федерации.

## Особенности

В анализаторе APSA-370 используется новая оптическая система для высокоточного определения фоновых концентраций диоксида серы.

Конструкция флуоресцентной камеры сводит к минимуму воздействие влажности на измерение.

Устройство селективного пропускания устраняет влияние углеводородов на результаты измерений. Использование уникальной технологии пропускания потока повышает срок службы отсекающего устройства и обеспечивает независимость результатов измерений от колебаний входящего потока.

По сравнению с методами, основанными на пламенной фотометрии, анализатор APSA-370 обеспечивает линейную зависимость, более высокую чувствительность по SO<sub>2</sub> и не требует подачи дополнительного газа.

Компенсация излучения лампы обеспечивает стабильность измерения в течение длительного времени.

Система подачи газа содержит тефлоновый фильтр на входе.

## Принцип измерения

### УФ-флуоресценция

При воздействии УФ-излучения на образец газа молекулы SO<sub>2</sub> выдают характерное излучение в диапазоне 220...240 нм, которое измеряется анализатором. Концентрация SO<sub>2</sub> рассчитывается на основании измерений интенсивности излучения.

- (1)  $SO_2 + hv1 \rightarrow SO_2^*$
- (2)  $SO_2^* \rightarrow SO_2 + hv2$
- (3)  $SO_2^* \rightarrow SO + (O)$
- (4)  $SO_2^* + M \rightarrow SO_2 + M$

Уравнение (1) иллюстрирует возбужденное состояние молекул SO<sub>2</sub>, получивших энергию hv1 от УФ-излучения. (2) иллюстрирует количество энергии hv2, излучаемое молекулами при переходе в стабильное состояние. (3) иллюстрирует распад под воздействием света, излученного при распаде молекул, (4) иллюстрирует затухание, т.е. энергию, утрачиваемую возбужденными молекулами при столкновении с другими молекулами. В качестве источника света в приборе APSA-370 используется ксеноновая лампа, а конструкция флуоресцентной камеры минимизирует рассеивание света. Оптическая система обеспечивает низкий уровень фона, что позволяет производить измерения со стабильной нулевой точкой. Кроме того, референсный детектор контролирует колебания интенсивности источника света. Это позволяет выполнять автоматическую калибровку прибора, что существенно повышает стабильность.

## Технические характеристики

**Принцип действия:** УФ-флуоресценция

**Применение:** Измерение концентрации SO<sub>2</sub> в атмосферном воздухе

**Диапазон измерения:** Стандартные диапазоны: 0...0,05/0,1/0,2/0,5 ррm; 4 дополнительных диапазона, переключаемых в пределах 0...10 ррm при условии десятикратного отношения границ. Предусмотрено автоматическое и ручное определение диапазонов, а также дистанционное управление

**Предел обнаружения:** 0,5 ppb (3 s)

**Воспроизводимость:** ±1% от полной шкалы прибора

**Линейность:** ±1% от полной шкалы прибора

**Дрейф нуля:** < порога чувствительности в день на нижнем диапазоне

**Дрейф шкалы:** < порога чувствительности в день на нижнем диапазоне

**Время отклика (T90):** В пределах 120 с на нижнем диапазоне

**Скорость потока образца газа:** 0,7 л/мин

**Показания:** Измеренное значение, диапазон, сигнализация.

**Сигнализация:** автокалибровки, ошибка калибровки и т.п.

**Входные/выходные сигналы:** 0...1 В/0...10 В/4...20 мА. Возможен вывод значений моментальных и интегральных, либо скользящего среднего

**Интерфейс ввода/вывода:** RS-232C

**Температура эксплуатации:** 5...40°C

**Напряжение питания:** 220В, 50/60 Гц

**Габариты:** 430 (Ш) x 550 (Г) x 221 (В) мм

**Масса:** 19 кг

