NOx

## Газоанализатор $NO_x$ в атмосферном воздухе

# APNA-370

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

## Особенности

В анализаторе APNA-370 используется принцип двойной перекрестной модуляции потоков с использованием химической люминесценции в комбинации с референсным расчетным методом.
Такая конструкция позволяет использовать один тип датчика, обеспечивает высокую чувствительность и стабильность результатов измерений в непрерывном режиме работы.

В комплект поставки входит модуль сушки с функцией автоматического восстановления, обеспечивающий подачу сухого воздуха, который является источником озона. Таким образом, обеспечивается возможность проведения непрерывных измерений в течение длительного времени.

В приборе используется полупроводниковый датчик, обеспечивающий компактность и большой срок службы прибора. Все необходимые модули встроены в корпус, пригодный для установки в стойку (включая генератор эталонного газа, модуль сушки – источник озона, модуль разложения озона и насос для забора образцов). Источник дополнительного газа не требуется.

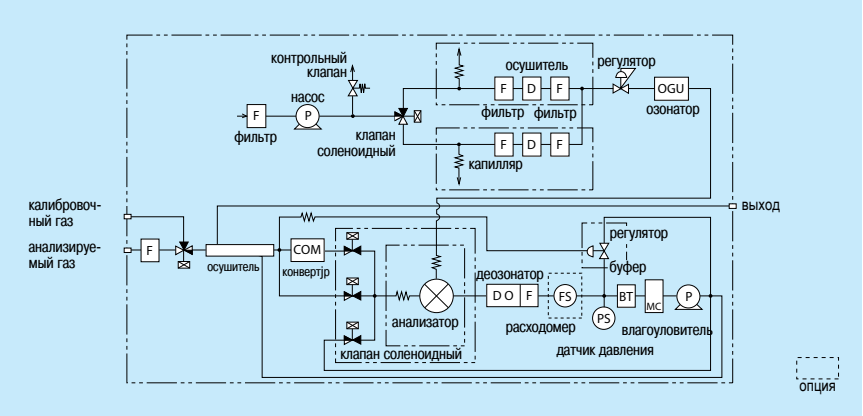
## Принцип измерения

**Перекрестная модуляция, Хемилюминесценция**

Метод измерения с использованием люминесценции основан на следующей реакции NO с $O_3$:

(1) $NO_2 + O_3 \rightarrow NO_2^* + O_2$
(2) $NO_2^* \rightarrow NO_2 + h\nu$

Объем $NO_2$, полученный в результате этой реакции, становится $NO_2^*$. По мере возвращения возбужденных молекул в стабильное состояние генерируется химическое излучение в диапазоне 600...3000 нм. Интенсивность излучения пропорциональна концентрации молекул NO. Путем измерения интенсивности излучения можно рассчитать концентрацию NO в образце. Процесс восстановления приводит к переходу $NO_2$ в NO, концентрацию последнего можно измерить. Иными словами, концентрация $NO_2$ определяется по разности между концентрацией NO при пропускании образца газа через преобразователь и концентрацией NO в ситуации, когда газ не пропускается.

## Технические характеристики

**Принцип действия:** Перекрестная модуляция, хемилюминесценция
**Применение:** Измерение концентрации NO, NO2, NOx в атмосферном воздухе
**Диапазон измерения:** Стандартные диапазоны: 0...0,1/0,2/0,5/1 ppm; 4 дополнительных диапазона, переключаемых в пределах 0...10 ppm 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 90 с на нижнем диапазоне
**Скорость потока образца газа:** 0,8 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:** 21 кг