

ОКСИДЫ АЗОТА NO, NO₂, NO_x

NOx 2000G - ЭТО ВКЛАД SERES В СФЕРУ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДЫ:

- оперативный и непрерывный анализ,
- УФ-хемилюминесценция,

ДЛЯ КОНТРОЛЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ОКСИДОВ АЗОТА В ВОЗДУХЕ.

Преимущества NOx 2000G:

- ✓ Прост в обращении
- ✓ Быстрые и надежные результаты измерений
- ✓ Гибкий: контроль содержания монооксидов, диоксидов азота и др.
- ✓ Анализ качества окружающего воздуха или концентрации выбросов

ПРИМЕНЕНИЕ

Оксиды азота:

- Собирательное название **NO_x**, включающее все формы оксидов азота, такие как NO, NO₂.
- Возникают в результате реакции азота и кислорода в воздухе в процессе горения.
- Загрязняющие соединения, токсичные при высоких концентрациях со значительным негативным воздействием на **здоровье человека и окружающую среду**: увеличение числа респираторных заболеваний и предшественников озона.

Могут генерироваться различными источниками:

- **Автотранспортные средства**: азот присутствует в окиси моторного топлива в условиях высоких температур.
- **Горение** (тепловые электростанции, центральные станции отопления), **воздух помещений** (где используются установки, работающие на азотсодержащем топливе или газе).
- **Летние тепловые волны и грозы**: наличие азота в воздухе ведет к формированию озона, парниковых газов и кислотных дождей.

NOx 2000G представляет собой воздушный анализатор SERES линейки 2000G, функционирующий на базе модульных электронных устройств. Данное передовое измерительное устройство является результатом новейших достижений и разработок в области непрерывных измерений концентрации оксидов азота.



Неконтрактный

ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая эффективность и надежность

Измерения на основе УФ-хемилюминесценции

Удобный для пользователя интерфейс

Встроенный генератор озона

Оптимальное время отклика

Стабильный сигнал и незначительный дрейф

Автоматическая динамическая установка нуля

Соответствие стандарту EN 14211:2005

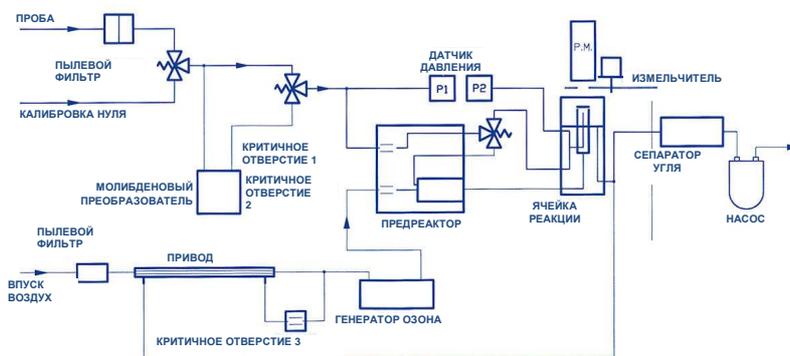
Одобрено Управлением по охране окружающей среды США

Проекты под ключ: установка систем

ПРИНЦИП – УФ-ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ

Содержание NO и NOx определяется с помощью реакции **хемилюминесценции** между O₃ и NO. Фотоэлектронный умножитель измеряет интенсивность света с известной длиной волны. Если концентрация O₃ не изменяется, то количество света будет пропорционально концентрации NO в ячейке реакции: **NO + O₃ > NO₂ + O₂ + фотоны**. Анализатор выполняет два прямых измерения (NO и NOx после превращения NOx в NO) для одной и той же пробы в знакопеременных последовательностях: **NOx (= NO + NO₂)**, и получает концентрации NO, а отрицательными значениями NO₂ пренебрегает. Объем NO₂, содержащийся в пробе, не измеряется прямым способом: сначала он химически восстанавливается до NO до поступления в ячейку реакции через молибденовый преобразователь, а затем рассчитывается из разницы между NOx и NO.

- ✓ Каждые 80 секунд проба поступает в предреактор до входа в ячейку реакции.
- ✓ Весь объем NO быстро окисляется в NO₂ до проведения фактических измерений с обеспечением **динамической компенсации нуля**.
- ✓ Интерференция света, происходящая в результате флуоресценции стенки ячейки реакции или наличие углеводородов сокращается, и необходимость в коррекции нуля



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОНСТРУКЦИЯ И СРЕДА УСТАНОВКИ

Габариты	стойка 19" - 4U : 480 x 180 x 540 мм (Ш x В x Г)
Масса	18 кг
Материал	сталь, эпоксидное покрытие
Защита и среда установки	установка в безопасном месте, защищенном от погодных условий, запыленной и агрессивной среды
Рабочая T°	0 - 40°C (рекомендуется 5 - 35°C)
Влажность	0 - 96% без конденсации

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ И ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ

Источник питания	230 В в сети перем. тока - 50 Гц (прочие по запросу)
Энергопотребление	450 ВА (в среднем)

АНАЛИЗ

Метод и параметры	Уф-хемилюминесценция NO, NO ₂ , NOx
Результаты	Постоянное измерение NO, NO ₂ или NOx, воздух, давление, поток, диапазон, смещение нуля
Диапазон	100 - 500 - 1000 - 5000 - 10000 - 20000 ppb
Ед. изм.	ppm или мкг/м ³
Мин. определ. значение	< 1 ppm
Время отклика	30 с для 90% изменений
Линейность	+/- 1,0% по всей шкале
Дрейф нуля	< 1 % в неделю
Дрейф калибровки	< 1 % в неделю
Нуль	Автоматически (на выбор)

ОТБОР ПРОБ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Отбор проб	Насос для внутренней выборки
Объем выборки	30 л/ч
Генератор озона	Встроенный генератор: озон получают из окружающего воздуха, проходящего через фильтр «PERMA-PURE»
Проба / Нуль	Электромагнитные клапаны для калибровочного/нулевого проверочного газа (управляется вручную или удаленно)

ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ И СИГНАЛИЗАТОРЫ

Интерфейс	Дисплей на 4 x 40 символов и клавиатура (16 клавиш)
Хранение данных	Внутреннее ЗУ 1/4 ежечасные измерения в течение 40 дней (прочие по запросу)
Аналоговый выход	4 - 20 mA (прочие по запросу)
Цифровой выход	RS 232C с сообщением статуса
Сухие контакты	Сбои, пороговое значение, калибровка
Другие интерфейсы	Выход модема, интерфейс Jbus/Modbus (на выбор), последовательный интерфейс для внешнего принтера (принтер по запросу)

СООТВЕТСТВИЕ

Стандарт	Соответствует стандарту EN14211:2005 Одобрено Управлением по охране окружающей среды США
----------	---

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПРОЕКТЫ / ПРОЕКТЫ ПОД КЛЮЧ (по запросу)

Установка стойки, интерфейс дистанционной передачи данных, система получения данных, взрывобезопасный адаптер для забора проб во взрывоопасной среде, линия подогрева доступны по запросу