

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

**Единый адрес:** [mgn@nt-rt.ru](mailto:mgn@nt-rt.ru) **Веб-сайт:** [www.monitoring.nt-rt.ru](http://www.monitoring.nt-rt.ru)

## Газоанализатор оптико-абсорбционный ОАС-3750-3 МОНИТОРИНГ

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор оптико-абсорбционный ОАС-3750-3 предназначен для измерения молярной доли оксида азота [NO], диоксида азота [NO<sub>2</sub>], аммиака [NH<sub>3</sub>] в бинарных газовых смесях состава NO/N<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub> и NH<sub>3</sub>/N<sub>2</sub> (воздух) в баллонах под давлением



Газоанализатор является рабочим эталоном 1 разряда в соответствии с ГОСТ 8.578–2008 "ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах"

### Конструкция и принцип действия

Газоанализатор представляет собой автоматический стационарный прибор непрерывного действия. Конструктивно газоанализатор представляет собой два отдельных блока: измерительный блок и персональный компьютер. Измерительный блок состоит из следующих функциональных узлов: источника излучения, кювет, дифракционной решетки, 2 линеек фотоприемников (ПЗС-линейки) и контроллера блока управления

Газоанализатор имеет встроенное и внешнее программное обеспечение, разработанное специально для решения задачи измерения молярной доли определяемых компонентов, отображения и хранения результатов измерений

Принцип действия газоанализатора - оптический, абсорбционный в ультрафиолетовой области спектра. Принцип абсорбционного метода анализа заключается в зависимости ослабления потока оптического излучения в определенном спектральном интервале от концентрации определяемого компонента. Излучение от источника широкополосного ультрафиолетового излучения направляется в кювету с газовой смесью. Прошедшее через кювету излучение попадает на диспергирующий элемент (дифракционная решетка) и затем на 2 линейки фотоприемников (2x3648 чувствительных элемента). Аналоговый электрический сигнал по каждому элементу оцифровывается высокоскоростным АЦП (аналогово-цифровой преобразователь) и вводится в компьютер через интерфейс USB 2.0

Специализированная программа приводит в соответствие каждый из чувствительных элементов 2 линеек фотоприемников в диапазоне длин волн, на котором он находится, с интегральным потоком

излучения в этом диапазоне. За время одного цикла измерения (не менее 2 раз в секунду) регистрируется спектр поглощения анализируемого газа в диапазоне длин волн 185 - 450 нм со спектральным разрешением не хуже 0.2 нм. Каждый из анализируемых газов имеет несколько спектральных участков поглощения в данной области. Одновременно контролируется интегральный поток в спектральной области, где нет линий поглощения для заданного типа газа. Для каждого из спектральных участков программа хранит градуировочные характеристики зависимости содержания анализируемого компонента от оптической плотности на заданном участке. Полученный результат выдается программой в виде спектра поглощения газа и значения молярной доли определяемого компонента в анализируемой газовой смеси

#### МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Компонентный состав	Диапазон измерений молярной доли, %	Пределы допускаемой относительной погрешности, %
NO/N2	0.0016 - 0.05	$\pm(4.0 - 21.2 \cdot X)$
	св. 0.05 - 0.5	$\pm(3.0 - 2.2 \cdot X)$
	св. 0.5 - 2.0	$\pm 1.9$
NO2/N2	0.0016 - 0.05	$\pm(4.0 - 21.2 \cdot X)$
	св. 0.05 - 0.5	$\pm(3.0 - 2.2 \cdot X)$
NH3/N2 (воздух)	0.002 - 0.05	$\pm 4.0$
	св. 0.05 - 0.5	$\pm(4.0 - 1.0 \cdot X)$
	св. 0.5 - 2.0	$\pm 3.5$

#### Примечания:

1. X – отношение измеренного содержания определяемого компонента (в % молярной доли) в газовой смеси к единице измерения (% молярной доли)
2. Значение предела допускаемой относительной погрешности, рассчитанное по формуле, округляется до первого знака после запятой

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предел времени установления показаний $T_{0.9}$	3 мин
Время прогрева газоанализатора	не более 3 ч
Габаритные размеры (измерительный блок)	700 x 300 x 600 мм (Д x В x Ш)

Масса (измерительный блок)	не более 30 кг
Электропитание	напряжение (220±22) В, частота (50±1) Гц
Показатели надежности газоанализатора:	
Средняя наработка на отказ	8 000 ч
Средний срок службы источника излучения	4 000 ч
Полный средний срок службы газоанализатора	5 лет
Рабочие условия эксплуатации:	
Диапазон температуры окружающей среды	от 15 до 25 °С
Диапазон относительной влажности окружающей среды	от 10 до 90 %
Диапазон атмосферного давления	от 84 до 106.7 кПа

#### Комплект поставки

Газоанализатор ОАС-3750-3 (в комплекте с сетевым кабелем и кабелем подключения персонального компьютера)

Персональный компьютер (моноблок)

Программное обеспечение газоанализатора (установлено на персональный компьютер)

Руководство по эксплуатации

Методика поверки МП-242-1674-2013

#### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72

Астана (7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

**Единый адрес:** [mgn@nt-rt.ru](mailto:mgn@nt-rt.ru) **Веб-сайт:** [www.monitoring.nt-rt.ru](http://www.monitoring.nt-rt.ru)