

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 **Веб-сайт:** www.monitoring.nt-rt.ru

Газоанализаторы МАГ МОНИТОРИНГ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы МАГ предназначены для измерения объемной доли оксида углерода [CO], диоксида углерода [CO₂], кислорода [O₂], метана [CH₄], пропана [C₃H₈], оксида азота [NO] и диоксида серы [SO₂] в смеси с азотом, воздухом и других невзрывоопасных смесях; измерения температуры окружающей и анализируемой сред, избыточного давления (разряжения) и скорости газового потока в точке отбора проб



Описание средства измерений

Газоанализаторы МАГ (далее - газоанализаторы) являются автоматическими много-канальными приборами непрерывного действия. В состав газоанализатора может входить от одного до шести газоаналитических измерительных каналов и до двух измерительных каналов температуры

Принцип действия газоанализатора:

по измерительным каналам объемной доли оксида углерода [CO], диоксида углерода [CO₂], оксида азота [NO], диоксид серы [SO₂], оксид азота [NO] и суммы углеводородов в пересчете на пропан – недисперсионный инфракрасный

по измерительному каналу кислорода [O₂] – парамагнитный

по измерительному каналу температуры – терморезистивный и термоэлектрический

по измерительному каналу давления – мембранный датчик в комплекте с пневмометрической трубкой для измерения скорости воздушного потока

Системы пробоподготовки представляет собой блок фильтров (грубой и тонкой очистки га-за от взвешенных частиц пыли) и осушитель работающий на принципе охлаждения газа на элементах Пельтье и или с использованием трубок Perma Pure. Способ отбора пробы – принудительный с использованием встроенного побудителя расхода и/или внешней системы пробоотбора

Конструктивно газоанализаторы выполнены в металлическом корпусе. Корпус газоанализатора имеет два исполнения: переносное (МАГ-ПР) и стационарное (МАГ-СТ)

Газоанализаторы МАГ имеют встроенное программное обеспечение, разработанное фирмой-изготовителем. Программное обеспечение идентифицируется по запросу через цифровой последовательный интерфейс

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Предел допускаемой основной погрешности. %	
			приведенной	относительной
Оксид углерода [CO]	0 – 100 млн ⁻¹	0 – 100 млн ⁻¹	± 3	-
	0 – 1000 млн ⁻¹	0 – 100 млн ⁻¹	± 3	-
		100 – 1000 млн ⁻¹	-	± 3
	0 – 2500 млн ⁻¹	0 – 250 млн ⁻¹	± 3	-
		250 – 2500 млн ⁻¹	-	± 3
	0 – 5000 млн ⁻¹	0 – 500 млн ⁻¹	± 2	-
		500 – 5000 млн ⁻¹	-	± 2
	0 – 1 %	0 – 0.1 %	± 2	-
		0.1 – 1.0 %	-	± 2
	0 – 2 %	0 – 0.2 %	± 2	-
		0.2 – 2.0 %	-	± 2
	0 – 5 %	0 – 0.5 %	± 1	-
		0.5 – 5.0 %	-	± 1
	0 – 10 %	0 – 1 %	± 1	-
		1 – 10 %	-	± 1
	0 – 50 %	0 – 5 %	± 1	-
		5 – 50 %	-	± 1
	0 – 100 %	0 – 10 %	± 1	-

		10 – 100 %	-	± 1
Диоксид углерода [CO ₂]	0 – 50 млн ⁻¹	0 – 50 млн ⁻¹	± 8	-
	0 – 100 млн ⁻¹	0 – 100 млн ⁻¹	± 8	-
	0 – 500 млн ⁻¹	0 – 50 млн ⁻¹	± 8	-
		50 - 500 млн ⁻¹	-	± 8
	0 – 1000 млн ⁻¹	0 – 100 млн ⁻¹	± 8	-
		100 - 1000 млн ⁻¹	-	± 8
	0 – 1 %	0 – 0.1 %	± 6	-
		0.1 – 1.0 %	-	± 6
	0 – 2 %	0 – 0.2	± 3	-
		0.2 – 2.0	-	± 3
	0 – 5 %	0 – 0.5 %	± 2	-
		0.5 – 5.0 %	-	± 2
	0 – 10 %	0 – 1 %	± 2	-
		1 – 10 %	-	± 2
	0 – 20 %	0 – 2 %	± 2	-
		2 – 20 %	-	± 2
	0 – 50 %	0 – 5 %	± 1	-
		5 – 50 %	-	± 1
	0 – 100 %	0 – 10 %	± 1	-
		10 – 100 %	-	± 1
Пропан [C ₃ H ₈]	0 – 100 млн ⁻¹	0 – 100 млн ⁻¹	± 3	-
	0 – 500 млн ⁻¹	0 – 50 млн ⁻¹	± 3	-

		50 - 500 млн ⁻¹	-	± 3
	0 – 1000 млн ⁻¹	0 – 100 млн ⁻¹	± 3	-
		100 - 1000 млн ⁻¹	-	± 3
	0 – 2500 млн ⁻¹	0 – 250 млн ⁻¹	± 3	-
		250 - 2500 млн ⁻¹	-	± 3
	0 – 5000 млн ⁻¹	0 – 500 млн ⁻¹	± 3	-
		500 - 5000 млн ⁻¹	-	± 3
	0 – 1 %	0 – 0.1 %	± 3	-
		0.1 – 1.0 %	-	± 3
	0 – 5 %	0 – 0.5 %	± 4	-
		0.5 – 5.0 %	-	± 4
Метан CH ₄	0 – 100 млн ⁻¹	0 – 100 млн ⁻¹	± 3	-
	0 – 500 млн ⁻¹	0 – 50 млн ⁻¹	± 3	-
		50 - 500 млн ⁻¹	-	± 3
	0 – 1000 млн ⁻¹	0 – 100 млн ⁻¹	± 3	-
		100 - 1000 млн ⁻¹	-	± 3
	0 – 2500 млн ⁻¹	0 – 250 млн ⁻¹	± 3	-
		250 - 2500 млн ⁻¹	-	± 3
	0 – 5000 млн ⁻¹	0 – 500 млн ⁻¹	± 3	-
		500 - 5000 млн ⁻¹	-	± 3
	0 – 1 %	0 – 0.1 %	± 3	-
		0.1 – 1.0 %	-	± 3
	0 – 2 %	0 – 0.2 %	± 2	-

		0.2 – 2.0 %	-	± 2	
	0 – 5 %	0 – 0.5 %	± 2	-	
		0.5 – 5.0 %	-	± 2	
	0 – 10 %	0 – 1 %	± 1	-	
		1 – 10 %	-	± 1	
	0 – 20 %	0 – 2 %	± 1	-	
		2 – 20 %	-	± 1	
	0 – 50 %	0 – 5 %	± 1	-	
		5 – 50 %	-	± 1	
	0 – 100 %	0 – 10 %	± 2	-	
		10 – 100 %	-	± 2	
Оксид азота [NO]	0 – 1000 млн ⁻¹	0 – 100 млн ⁻¹	± 5	-	
		100 – 1000 млн ⁻¹	-	± 5	
	0 – 2000 млн ⁻¹	0 – 200 млн ⁻¹	± 5	-	
		200 – 2000 млн ⁻¹	-	± 5	
	0 – 5000 млн ⁻¹	0 – 500 млн ⁻¹	± 5	-	
		500 – 5000 млн ⁻¹	-	± 5	
	0 – 1 %	0 – 0.1 %	± 4	-	
		0.1 – 1.0 %	-	± 4	
	0 – 4 %	0 – 0.4 %	± 4	-	
		0.4 – 4.0 %	-	± 4	
	Диоксид серы [SO ₂]	0 – 100 млн ⁻¹	0 – 100 млн ⁻¹	± 5	-
		0 – 1000 млн ⁻¹	0 – 100 млн ⁻¹	± 5	-

		100 – 1000 млн ⁻¹	-	± 5
	0 – 2000 млн ⁻¹	0 – 200 млн ⁻¹	± 5	-
		200 – 2000 млн ⁻¹	-	± 5
	0 – 5000 млн ⁻¹	0 – 500 млн ⁻¹	± 4	-
		500 – 5000 млн ⁻¹	-	± 4
	0 – 1 %	0 – 0.1 %	± 3	-
		0.1 – 1.0 %	-	± 3
	0 – 2 %	0 – 0.2	± 3	-
		0.2 – 2.0	-	± 3
	0 – 10 %	0 – 1 %	± 4	-
		1 – 10 %	-	± 4
	0 – 20 %	0 – 2 %	± 4	-
		2 – 20 %	-	± 4
Кислород [O ₂]	0 – 1 %	0 – 1 %	± 5	-
	0 – 25 %	0 – 2.5 %	± 5	-
		2.5 – 25 %	-	± 5
	0 – 100 %	0 – 10 %	± 1	-
		10 – 100 %	-	± 1

Измеряемый параметр	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности
Температура окружающего воздуха	от минус 10 °C до 40 °C	±1 °C
Температура анализируемого газа	от 0 °C до 1200 °C	±2 °C в диапазоне от 0 до 100 °C ±2 % отн. в диапазоне от 100 до 1200 ±C

Избыточное давление (разряжение) газового потока	$\pm(0 - 50)$ гПа	± 0.2 гПа в диапазоне $\pm(0 - 10)$ гПа $\pm 2\%$ в диапазоне $\pm(10 - 50)$ гПа
Скорость газового потока	$(4 - 50)$ м/с	± 2 м/с

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное время установления показаний $T_{0.9ном}$	60 с	
Время прогрева газоанализатора	не более 60 мин	
Электрическое питание газоанализаторов	МАГ-ПР	от аккумуляторной батареи напряжением (9 - 14) В
	МАГ-СТ	переменным током частотой (50 ± 1) Гц напряжением (187 - 242) В
Средняя наработка на отказ	10 000 ч	
Средний срок службы газоанализаторов	не менее 6 лет	

Условия эксплуатации

Диапазон температуры окружающей и анализируемой среды	5 - 40 °С
Диапазон температуры анализируемой среды для газоанализаторов, используемых для контроля транспортных и промышленных выбросов при использовании системы пробоподготовки	100 - 800 °С
Диапазон атмосферного давления	от 84 до 106.7 кПа от 630 до 800 мм рт. ст.
Относительная влажность окружающего воздуха при 30 °С (без конденсации влаги)	до 95 %

Комплектность средства измерений

Газоанализатор МАГ-ПР или МАГ-СТ (конфигурация измерительных каналов по заказу)

Блок пробоподготовки (по заказу)

Холодильник термоэлектрический (по заказу)

Руководство по эксплуатации

Паспорт

Методика поверки

Шнур сетевого питания или выносной блок питания

Нуль-модемный кабель связи газоанализатора с ПК RS-232 (по заказу)

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 **Веб-сайт:** www.monitoring.nt-rt.ru