

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 многокомпонентные МОНОЛИТ МОНИТОРИНГ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы многокомпонентные "МОНОЛИТ" предназначены для измерения содержания кислорода [O₂], оксида углерода [CO], оксида азота [NO], диоксида азота [NO₂], сернистого ангидрида [SO₂], сероводорода [H₂S], диоксида углерода [CO₂] и углеводородов [по CH] в отходящих газах топливосжигающих установок, определения расчетным методом содержания диоксида углерода [CO₂] и суммы оксидов азота [NO_x], измерения температуры, избыточного давления (разрежения) и скорости газового потока в точке отбора проб, индикации температуры окружающей среды, а также определения расчетным методом технологических параметров топливосжигающих установок - коэффициента избытка воздуха, коэффициента потерь тепла и КПД сгорания топлива



Конструкция и принцип действия

Газоанализаторы многокомпонентные "МОНОЛИТ" представляют собой автоматические многофункциональные переносные приборы. Конструктивно газоанализаторы состоят из блока измерительного и блока питания находящихся в полукорпусах, соединенных между собой, а также внешнего пробоотборного зонда и устройств пробоподготовки

Принцип измерений:

- по каналу кислорода [O₂], оксида углерода [CO], оксида азота [NO], диоксида азота [NO₂], сернистого ангидрида [SO₂], сероводорода [H₂S] и суммы оксидов азота [NO_x] – электрохимический;
- по каналу диоксида углерода [CO₂] и углеводороды [по CH₄] – оптический

Модификации газоанализаторов "МОНОЛИТ":

"МОНОЛИТ Газ" предназначены для контроля установок, работающих на природном газе (с "низким" содержанием вредных веществ в выбросах)

"МОНОЛИТ МТ" предназначены для контроля установок, работающих на угле, мазуте и прочих видах жидкого и твердого топлива (со "средним" и "высоким" содержанием вредных веществ в выбросах)

с индексом "Ex" предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах, выполнены во взрывозащищенном исполнении (по ГОСТ Р 51330.10-99). Маркировка взрывозащиты блока измерительного, блока питания и пробоотборного зонда - 0ExialICT4 X

с индексом "T" предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды до минус 30 °С (выполнены с обогреваемым корпусом)

Программное обеспечение газоанализаторов "МОНОЛИТ":

- встроенное "monolit.a90 (v. 2.08)" для решения задач измерения содержания определяемых компонентов в отходящих газах стационарных и передвижных источников промышленных выбросов в целях экологического контроля и оптимизации процесса горения топлива
- внешнее "Monolit Protocol Receiver 3.1" для вывода из памяти данных результатов измерения газоанализаторов

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модификации "МОНОЛИТ Газ", "МОНОЛИТ Газ Т", "МОНОЛИТ Газ Ex" и "МОНОЛИТ Газ Ex Т"

Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
		абсолютной	относительной
Кислород [O ₂]	От 0 до 21 % (об.)	±0.2 % (об.)	-
Оксид углерода [CO] или	От 0 до 100 мг/м ³ От 100 до 500 мг/м ³	±5 мг/м ³ -	- ±5 %
	От 0 до 150 мг/м ³ От 150 до 1000 мг/м ³	±7.5 мг/м ³ -	- ±5 %
Оксид азота [NO]	От 0 до 100 мг/м ³ От 100 до 300 мг/м ³	±5 мг/м ³ -	- ±5 %
Диоксид азота [NO ₂]	От 0 до 100 мг/м ³	±5 мг/м ³	-
Сумма оксидов азота [NO _x] в пересчете на NO ₂ или ¹⁾	От 0 до 100 мг/м ³ От 100 до 550 мг/м ³	±5 мг/м ³ -	- ±5 %
	не нормированы (определение по расчету)		
Сернистый ангидрид [SO ₂]	От 0 до 150 мг/м ³ От 150 до 300 мг/м ³	±7.5 мг/м ³ -	- ±5 %
Диоксид углерода [CO ₂]	От 0 до 0.5 % (об.) От 0.5 до 20 % (об.)	±0.05 % (об.) -	- ±(0.5 + 0.02C _{изм})

или ²⁾	От 0.5 до 50 % (об.)	-	$\pm(0.5 + 0.02C_{\text{изм}})$
	От 0.5 до 100 % (об.)	-	$\pm(0.5 + 0.02C_{\text{изм}})$
	не нормированы (определение по расчету)		
Углеводороды (по CH ₄)	От 0 до 0.5 % (об.)	± 0.05 % (об.)	-
	От 0.5 до 5 % (об.)	-	$\pm(0.5 + 0.02C_{\text{изм}})$
	От 0.5 до 20 % (об.)	-	$\pm(0.5 + 0.02C_{\text{изм}})$
	От 0.5 до 100 % (об.)	-	$\pm(0.5 + 0.02C_{\text{изм}})$
Сероводород [H ₂ S]	От 0 до 100 мг/м ³	± 5 мг/м ³	-

Примечания:

1) – метрологические характеристики, указанные для канала NO_x, действительны только при наличии в газоанализаторе каналов измерения NO и NO₂. В случае, если в приборе установлен только канал NO либо датчик NO₂ неисправен, характеристики по каналу NO_x не нормируются, так как определение суммы оксидов азота проводится в данном случае расчетным методом

2) – метрологические характеристики, указанные для канала CO₂, действительны только при наличии в газоанализаторе датчика CO₂. В случае, если в приборе отсутствует датчик CO₂, характеристики по каналу диоксида углерода не нормируются, так как определение диоксида углерода проводится в данном случае расчетным методом

Модификации "МОНОЛИТ МТ", "МОНОЛИТ МТ Т", "МОНОЛИТ МТ Ex" и "МОНОЛИТ МТ Ex Т"

Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
		абсолютной	относительной
Кислород [O ₂]	От 0 до 21 % (об.)	± 0.2 % (об.)	-
или или или или	От 0 до 200 мг/м ³ От 200 до 2000 мг/м ³	± 10 мг/м ³ -	- ± 5 %
	От 0 до 300 мг/м ³ От 300 до 5000 мг/м ³	± 15 мг/м ³ -	- ± 5 %
	От 0 до 400 мг/м ³ От 400 до 10000 мг/м ³	± 20 мг/м ³ -	- ± 5 %
	От 0 до 2000 мг/м ³ От 2000 до 50000 мг/м ³	± 100 мг/м ³ -	- ± 5 %
	От 0 до 3000 мг/м ³ От 3000 до 100000 мг/м ³	± 150 мг/м ³ -	- ± 5 %

Оксид азота [NO] или или	От 0 до 150 мг/м ³ От 150 до 1000 мг/м ³	±7.5 мг/м ³ -	- ±5 %
	От 0 до 200 мг/м ³ От 200 до 2000 мг/м ³	±10 мг/м ³ -	- ±5 %
	От 0 до 300 мг/м ³ От 300 до 3500 мг/м ³	±15 мг/м ³ -	- ±5 %
Диоксид азота [NO ₂] или или	От 0 до 100 мг/м ³	±5 мг/м ³	-
	От 0 до 120 мг/м ³ От 120 до 200 мг/м ³	±6 мг/м ³ -	- ±5 %
	От 0 до 150 мг/м ³ От 150 до 500 мг/м ³	±7.5 мг/м ³ -	- ±5 %
Сумма оксидов азота [NO _x] в пересчете на NO ₂ или или или ¹⁾	От 0 до 200 мг/м ³ От 200 до 1600 мг/м ³	±10 мг/м ³ -	- ±5 %
	От 0 до 300 мг/м ³ От 300 до 3250 мг/м ³	±15 мг/м ³ -	- ±5 %
	От 0 до 400 мг/м ³ От 400 до 5850 мг/м ³	±20 мг/м ³ -	- ±5 %
	не нормированы (определение по расчету)		
Сернистый ангидрид [SO ₂] или или	От 0 до 300 мг/м ³ От 300 до 2000 мг/м ³	±15 мг/м ³ -	- ±5 %
	От 0 до 500 мг/м ³ От 500 до 5000 мг/м ³	±25 мг/м ³ -	- ±5 %
	От 0 до 700 мг/м ³ От 700 до 10000 мг/м ³	±35 мг/м ³ -	- ±5 %
Диоксид углерода [CO ₂] или ²⁾	От 0 до 0.5 % (об.) От 0.5 до 20 % (об.) От 0.5 до 50 % (об.) От 0.5 до 100 % (об.)	±0.05 % (об.) - - -	- ±(0.5 + 0.02C _{изм}) ±(0.5 + 0.02C _{изм}) ±(0.5 + 0.02C _{изм})
	не нормированы (определение по расчету)		
Углеводороды (по CH ₄)	От 0 до 0.5 % (об.) От 0.5 до 5 % (об.)	±0.05 % (об.) -	- ±(0.5 + 0.02C _{изм})

	От 0.5 до 20 % (об.) От 0.5 до 100 % (об.)	- -	$\pm(0.5 + 0.02C_{\text{изм}})$ $\pm(0.5 + 0.02C_{\text{изм}})$
Сероводород [H ₂ S]	От 0 до 150 мг/м ³ От 150 до 500 мг/м ³	± 7.5 мг/м ³ -	- ± 5 %

Примечания:

1) – метрологические характеристики, указанные для канала NO_x, действительны только при наличии в газоанализаторе каналов измерения NO и NO₂. В случае, если в приборе установлен только канал NO либо датчик NO₂ неисправен, характеристики по каналу NO_x не нормируются, так как определение суммы оксидов азота проводится в данном случае расчетным методом

2) – метрологические характеристики, указанные для канала CO₂, действительны только при наличии в газоанализаторе датчика CO₂. В случае, если в приборе отсутствует датчик CO₂, характеристики по каналу диоксида углерода не нормируются, так как определение диоксида углерода проводится в данном случае расчетным методом

Параметры газового потока

Определяемый параметр	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	
		абсолютной	относительной
Температура газового потока	От -20 до +100 °C От +100 до +800 °C	± 2 °C -	- ± 2 %
Избыточное давление (разрежение) газового потока	От -50 до -10 гПа От -10 до +10 гПа От +10 до +50 гПа	- ± 0.2 гПа -	± 2 % - ± 2 %
Скорость газового потока	От 4 до 50 м/с	± 2 м/с	-

Технологические параметры топливосжигающих установок

Определяемый параметр	Диапазон показаний
Температура окружающей среды	От -30 до +50 °C
Коэффициент избытка воздуха	От 1.00 до 9.99
Коэффициент потерь тепла	От 0 до 99.9 %
КПД сгорания топлива	От 0 до 99.9 %

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Отбор газовой пробы	принудительный с помощью встроенного мембранного микронасоса
Электропитание	от встроенной Li-ion аккумуляторной батареи номинальным напряжением 7,4 В и емкостью 4 А/ч, либо от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В частотой (50±1) Гц через внешний блок питания, входящий в комплект поставки прибора
Время непрерывной работы газоанализатора от одной полной зарядки аккумуляторной батареи	не менее 20 ч при 0° С не менее 6 ч при -15° С не менее 3 ч при -30° С
Дисплей	4-х строчный жидкокристаллический дисплей с подсветкой
Габаритные размеры (Д х В х Ш)	200 x 140 x 76 мм
Масса	не более 2 кг (5 кг с принадлежностями)
Средний срок службы	8 лет
Рабочие условия эксплуатации	
Диапазон температур окружающей среды - обычные модификации - модификации с индексом "Т"	от 0 до +45° С от -30 до +45° С
Диапазон относительной влажности воздуха	от 0 до 95 %
Диапазон атмосферного давления	от 84.0 до 106.7 кПа

Комплект поставки

Газоанализатор многокомпонентный "МОНОЛИТ" (без принтера)

Ручка пробоотборного зонда в комплекте с пробоотборным шлангом, термокомпенсационным кабелем и разъемом, длина шланга 2.5 м

Трубка пробоотборного зонда со встроенным термопреобразователем (-20 – 800) °С, в комплекте с упорным конусом и чехлом для хранения и транспортировки

Влагоотделитель

Внешний фильтр очистки пробы

Блок питания / зарядное устройство

Ремень для переноски

Сумка для транспортировки прибора и принадлежностей

Чехол с ремнем для переноски прибора матерчатый

Руководство по эксплуатации

Методика поверки

Дополнительные принадлежности, запасные части

ИК-термопринтер с батарейками и комплектом запасной бумаги (уп. 8 шт.)

Металлокерамический фильтр для пробоотборного зонда (10 мкм)

Пневмометрическая трубка типа Пито

Электрический блок осушки пробы

Программное обеспечение для компьютера

Градуировочные газовые смеси в баллонах под давлением (1 компл.)

Примечание - в комплект поставки входит термопреобразователь типа ТХА-01 (выпускаемый по ТУ 95 2380-92), термопринтер типа Testo 0554.0545 842

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