

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Волгода (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)288-04-70
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: oct@nt-rt.ru | <http://optec.nt-rt.ru>

КАТАЛОГ НА ОБОРУДОВАНИЕ ОПТЭК

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел I

ОДНО- И МНОГОКОМПОНЕНТНЫЕ ПРИБОРЫ-ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ВОЗДУХА РАБОЧЕЙ ЗОНЫ	5
Хемилюминесцентный анализатор озона «3.02 П-Р»	6
Электрохимические малогабаритные газоанализаторы МГЛ-19(А), МГЛ-20А	7
Малогабаритный газоанализатор синильной кислоты (HCN) «МГЛ-20А»	8
Малогабаритные газоанализаторы «МГЛ-19А»	9
Стационарные газоанализаторы «МГЛ-19М», «МГЛ-20М»	10
Унифицированный блок обработки информации «БОИ»	13
Блок первичного преобразователя газоанализатора «МГЛ-19М-1÷МГЛ-19М-8»	14
Блок первичного преобразователя газоанализатора «МГЛ-19М-1П÷МГЛ-19М-8П»	15
Блок первичного преобразователя газоанализатора «МГЛ-19М-ХС(м)»	16
Автономный БПП газоанализатора синильной кислоты (HCN) «МГЛ-20М(м)»	17
Газоанализатор синильной кислоты (HCN) «МГЛ-20М-ХП»	18
Многокомпонентные газоанализаторы воздуха рабочей зоны «КАСКАД-Н»	19
Многокомпонентный электрохимический газоанализатор «КАСКАД-Н 31.4»	20
Многокомпонентный электрохимический газоанализатор «КАСКАД-Н 41.2»	21
Метрологические характеристики газоанализаторов КАСКАД-Н	22

Раздел II

ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ ВОЗДУХА В ЖИЛОЙ И САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНАХ	23
Газоанализатор оксида и диоксида азота в атмосферном воздухе «Р-310А»	24
Газоанализатор диоксида азота в атмосферном воздухе «Р-310А-1»	25
Газоанализатор оксида и диоксида азота в атмосферном воздухе «Р-105»	26
Газоанализатор оксида и диоксида азота в атмосферном воздухе «Р-205»	27
Газоанализатор оксида, диоксида азота и аммиака в атмосферном воздухе «Н-105»	28
Газоанализатор диоксида серы в атмосферном воздухе «С-310А»	29
Газоанализаторы аммиака, оксида и диоксида азота в атмосферном воздухе «Н-320», «Н-320А»	30
Газоанализаторы диоксида серы и сероводорода в атмосферном воздухе «СВ-320-А1»	31
Газоанализатор озона в атмосферном воздухе «3.02 П-А»	32
Газоанализатор озона «Ф-105»	33
Газоанализатор синглетного кислорода в атмосферном воздухе «102А»	34
Газоанализатор оксида углерода в атмосферном воздухе «К-100»	35
Оптический газоанализатор диоксида углерода «ОПТОГАЗ-500.4»	36
Газоанализатор оксида углерода в атмосферном воздухе ОПТОГАЗ-500.4-СО	37
Оптический газоанализатор диоксида серы «С-105А»	38
Оптический газоанализатор диоксида серы «С-105М»	39
Оптический газоанализатор сероводорода «С-105СВ»	40
Комплекс измерительный для контроля формальдегида «ФОРТ»	41
Анализатор пыли Dusttrak 8533	42
Анализатор пыли Verewa F-701-20	43
Измерительный комплекс «СКАТ»	44
Структура программно-аппаратного комплекса ПАК 8816	46
Зонды пробоотборные для приборов атмосферного мониторинга «ПРОБА»	48
Автоматизированная информационно-измерительная система для контроля метеопараметров АИИС-ВП2	50
Метеостанции WS500-UMB и WS600-UMB	51
Термостат мод. Т-2С, Т-3С	52

Раздел III	
ОДНО- И МНОГОКОМПОНЕНТНЫЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ	
	53
Многокомпонентные электрохимические газоанализаторы промышленных выбросов «КАСКАД-Н» ..	54
Газоанализатор «КАСКАД-Н 52.4» для контроля промышленных выбросов	56
Газоанализатор «КАСКАД-Н 62.3» для контроля промышленных выбросов	57
Газоанализатор дымовых газов «АДГ»	58
Блок пробоподготовки термоэлектрический мод. «ТХМ-40.2»	61
Раздел IV	
ПРИБОРЫ-АНАЛИЗАТОРЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	
	62
Газоанализаторы серии «ОПТОГАЗ-500»	63
Многокомпонентный стационарный газоанализатор «ОПТОГАЗ-500.1С»	67
Многокомпонентный стационарный газоанализатор «ОПТОГАЗ-500.3С»	68
Многокомпонентный стационарный газоанализатор «ОПТОГАЗ-500.5С»	69
Переносной оптический газоанализатор диоксида углерода «ОПТОГАЗ-500.8»	70
Оптический газоанализатор озона «ЦИКЛОН-5»	71
Оптический измеритель дымности для диагностики работы автомобильных двигателей «ОМД-21» ..	72
Газоанализатор синглетного кислорода «102Р»	74
Раздел V	
АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ СВЕТА.....	
	75
Система аналитическая комбинационного рассеяния света ОРТЕС-785-Н	76
Система аналитическая комбинационного рассеяния света ОРТЕС-785Видео-М	77
Система аналитическая комбинационного рассеяния света ОРТЕС-785TRS-2700	80
Система аналитическая комбинационного рассеяния света ОРТЕС-785TRS-3100	82
Раздел VI	
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПРОБООТБОРНИКИ ВОЗДУХА (АСПИРАТОРЫ).....	
	84
Пробоотборник воздуха автоматический (аспиратор) «ОП-442 ТЦ»	86
Пробоотборник воздуха автоматический (аспиратор) «ОП-824 ТЦ»	87
Пробоотборник воздуха автоматический (аспиратор) «ОП-221 ТЦ»	88
Аспиратор цифровой «АЦ-2А»	89
Аспиратор цифровой «АЦ-2С»	90
Аспиратор цифровой «АЦ-4С»	91
Пробоотборник воздуха автоматический (аспиратор) «ОП-М»	92
Раздел VII	
СРЕДСТВА ПОВЕРКИ и ГРАДУИРОВКИ	
	94
Генератор озона 1-го разряда «ГС-024-1М»	95
Генератор озона 1-го разряда «ГС-024-1»	96
Генератор разбавитель 1-го разряда «ГС-2000»	97
Генератор синглетного кислорода ($\alpha^1\Delta g$) «ГС-102»	98
Устройства серии АБП	99
Раздел VIII	
СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
	100
Регистрационные номера приборов в Госреестре средств измерений РФ	101
ПДК некоторых газов. Таблица пересчета единиц концентрации	102
Таблица компонентов и анализирующих их приборов	103
Справочная информация. Термины	104
Периодическая система элементов Д. И. Менделеева	106

ОДНО- и МНОГОКОМПОНЕНТНЫЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ВОЗДУХА РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

Раздел I



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых концентраций озона	0–0,5 мг/м ³
Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора	0,001 мг/м ³
Предел основной погрешности измерений приведенной относительной	±20% 0–0,1 мг/м ³ ±20% 0,1–0,5 мг/м ³
Объемный расход	1,8 ±0,2 дм ³ /мин.
Газоанализатор имеет выходной сигнал:	
аналоговый	4–20 мА или 0–5 мА
цифровой	RS232
Габариты	270×390×145мм
Масса, не более	6 кг
Напряжение питания	230В, 50 Гц
Потребляемая мощность	50 Вт
Средний срок службы газоанализатора	не менее 6 лет*

* Срок службы определен без учета замены хемилюминесцентного сенсора.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	+10...+35 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Влажность	до 95%

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Хемилюминесцентный.



НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор представляет собой автоматический показывающий прибор непрерывного действия, предназначенный для измерения массовой концентрации и объемной доли озона в атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны.

Метрологические параметры прибора обеспечиваются встроенным калибратором.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Встроенный побудитель расхода. Непрерывный вывод информации по каналу RS-232 и токовому аналоговому выходу 0–5 (4–20) мА.

В приборе предусмотрено звуковое оповещение о превышении заданного уровня концентрации озона. Имеется возможность установки второго реле. Наличие внутренней памяти.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Малые размеры и высокая надежность позволяют использовать это изделие для фоновое мониторинга озона в атмосферном воздухе, для контроля концентрации озона в воздухе рабочей зоны различных производств. В настоящее время анализатор является основным средством измерения озона в России на уровне ПДК_{р.з.}

Таблица 1

Модификация	Измеряемый газ	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности		
			Абсолютная Δ , мг/м ³	Приведенная γ , %	Относительная δ , %
МГЛ-19.1А	СО	0–200 мг/м ³	$\pm(2+0,1C_x)$	–	–
МГЛ-19.2А	Н ₂ S	0–10 мг/м ³ 10–100 мг/м ³	–	± 25	–
				–	± 25
МГЛ-19.3А	SO ₂	0–10 мг/м ³ 10–100 мг/м ³	–	± 25	–
				–	± 25
МГЛ-19.4А	NO	0–3 мг/м ³ 3–30 мг/м ³	–	± 25	–
				–	± 25
МГЛ-19.5А	NO ₂	0–2 мг/м ³ 2–20 мг/м ³	–	± 25	–
				–	± 25
МГЛ-19.6А	Cl ₂	0–1 мг/м ³ 1–10 мг/м ³	–	± 25	–
				–	± 25
МГЛ-19.7А	NH ₃	0–100 мг/м ³	$\pm(2+0,15C_x)$	–	–
МГЛ-19.8А	O ₂	0–25 об. %	–	$\pm 2,5$	–

Таблица 1.1

Модификация	Измеряемый газ	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности		
			Абсолютная Δ , мг/м ³	Приведенная γ , %	Относительная δ , %
МГЛ-20А	HCN	0–0,3 мг/м ³ 0,3–3,0 мг/м ³	–	± 25	–
				–	± 25

C_x — измеренная концентрация.

Питание газоанализаторов «МГЛ-19А» осуществляется от встроенного аккумулятора (3,6В).

Обозначение при заказе например, «МГЛ-19.1А», «МГЛ-19.3А».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений	0–3,0 мг/м ³
Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора	0,01 мг/м ³
Предел основной погрешности измерений:	
приведенной	±25% 0–0,3 мг/м ³
относительной	±25% 0,3–3,0 мг/м ³
Время установления показаний (T _{0,9})	не более 5 мин.
Ресурс работы датчика	не менее 3,5 лет.
Источник питания	3,6 В (встроенные аккумуляторы)
Габаритные размеры	Не более 120×60×28 мм
Масса	0,3 кг
Средний срок службы газоанализатора	не менее 8 лет*

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	+5...+40 °С
Давление	630 - 795 мм рт. ст.
Влажность	до 95%

* Ресурс определен без учета замены электрохимического датчика и аккумулятора.

Предельное содержание неизмеряемых газовых компонентов в анализируемой среде не должно превышать норм указанных в таблице 2.



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Электрохимический.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Имеет звуковую и световую индикацию превышения ПДКр.з. Пробоотбор — диффузионный. Поставляется с зарядным устройством. По дополнительной заявке в комплект поставки может быть включен автономный блок побудителя расхода «АВП-04-2».

НАЗНАЧЕНИЕ

Малогабаритный электрохимический газоанализатор синильной кислоты «МГЛ-20А» предназначен для измерения массовой концентрации HCN в воздухе рабочей зоны.

Модель	Нормы, мг/м ³									Таблица 2
	ПЫЛЬ	СО	H ₂ S	SO ₂	NO	NO ₂	Cl ₂	NH ₃	O ₂ %	
МГЛ-20А	40	20	10	10	3,0	0,01	1,0	20	22	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора	1,0 мг/м ³ (МГЛ-19.1А, -19.2А, -19.3А, -19.7А), 0,1 мг/м ³ (МГЛ-19.4А, -19.5А, -19.6А) 0,1 % об. (МГЛ-19.8А)
Время установления показаний (Т_{0,9})	Не более 3 мин.
Ресурс работы датчика	Не менее 3,5 лет (для МГЛ-19.8А: не менее 1,5 лет)
Источник питания	3,6В (встроенные аккумуляторы)
Габаритные размеры	Не более 120×60×48 мм
Масса	0,3 кг
Средний срок службы газоанализатора	не менее 8 лет*

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	+5...+40°С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Относительная влажность	до 95%

* Ресурс определен без учета замены электрохимического датчика и аккумулятора.

Предельное содержание неизмеряемых газовых компонентов в анализируемой среде не должно превышать норм, указанных в таблице 3.



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Электрохимический.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Имеет звуковую и световую индикацию превышения ПДКр.з. Пробоотбор — диффузионный. Поставляется с зарядным устройством. По дополнительной заявке в комплект поставки может быть включен автономный блок побудителя расхода «АБП-04-2».

НАЗНАЧЕНИЕ

Малогабаритные однокомпонентные электрохимические газоанализаторы «МГЛ-19А» предназначены для измерения концентрации анализируемого компонента (CO, H₂S, SO₂, NO, NO₂, Cl₂, NH₃, O₂) в воздухе рабочей зоны.

Таблица 3

Модель	Нормы, мг/м ³								
	пыль	CO	H ₂ S	SO ₂	NO	NO ₂	Cl ₂	NH ₃	O ₂ , %
МГЛ-19.1А	40	—	10	10	3,0	2,0	1,0	20	25
МГЛ-19.2А	40	20	—	10	3,0	2,0	1,0	20	25
МГЛ-19.3А	40	20	10	—	3,0	1,0	1,0	20	25
МГЛ-19.4А	40	20	1,0	10	—	2,0	1,0	20	25
МГЛ-19.5А	40	20	1,0	10	3,0	—	0,2	20	25
МГЛ-19.6А	40	20	2,5	10	3,0	0,08	—	20	25
МГЛ-19.7А	40	20	5,0	5,0	3,0	2,0	1,0	—	25
МГЛ-19.8А	40	200	10	100	30	20	10	200	—

Таблица 4

Модификация БПП	Определяемый компонент	Н О Р М Ы		
		Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности	
			Приведенной, γ, %	Относительной, δ, %
МГЛ-19М-1	Окись углерода (CO)	0–20 мг/м ³ 20–200 мг/м ³	±25 –	– ±25
МГЛ-19М-2	Сероводород (H ₂ S)	0–10 мг/м ³ 10–100 мг/м ³	±25 –	– ±25
МГЛ-19М-3	Двуокись серы (SO ₂)	0–10 мг/м ³ 10–100 мг/м ³	±25 –	– ±25
МГЛ-19М-4	Окись азота (NO)	0–3 мг/м ³ 3–30 мг/м ³	±25 –	– ±25
МГЛ-19М-5	Двуокись азота (NO ₂)	0–2 мг/м ³ 2–20 мг/м ³	±25 –	– ±25
МГЛ-19М-6	Хлор (Cl ₂)	0–1,0 мг/м ³ 1–10 мг/м ³	±25 –	– ±25
МГЛ-19М-8	Кислород (O ₂)	0–25 % об.	±2,5	–

Таблица 4.1

Модификация БПП	Определяемый компонент	Н О Р М Ы		
		Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности	
			Приведенной, γ, %	Относительной, δ, %
МГЛ-20М	Циановодород (HCN)	0–0,3 мг/м ³ 0,3–3 мг/м ³	±25 –	– ±25

Газоанализаторы данной серии предназначены для измерения массовой концентрации CO, NO, NO₂, SO₂, H₂S, Cl₂, HCN и объемной концентрации O₂ в воздухе рабочей зоны. Применяются только во взрывобезопасных помещениях.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ:
электрохимический.

Газоанализаторы МГЛ-19М представляют собой однокомпонентные стационарные, автоматические приборы непрерывного действия, конструктивно выполненные в виде блоков первичных преобразователей

(БПП) (до 247 шт. в модификации МГЛ-19М-ХС(м) или до 8 шт. для модификации МГЛ-19М-ХП (м)) и блока обработки информации (БОИ), при этом некоторые модификации БПП могут поставляться отдельно (автономное исполнение). Где Х - тип газа (см. табл. 4)

По дополнительной заявке в комплект поставки может быть включен блок побудителя расхода «АБП-01». Применяются только во взрывобезопасных помещениях.

Таблица 5

Токовый выход	Пластмассовый корпус		Металлический корпус	
0–5 мА	МГЛ-19М-Х МГЛ-20М	автономное исполнение	МГЛ-19М-Х _м МГЛ-20М _м	автономное исполнение
4–20 мА	МГЛ-19М-ХД МГЛ-20М-Д		МГЛ-19М-ХД _м МГЛ-20М-Д _м	
		МГЛ-19М-ХП МГЛ-20М-ХП	от 1 до 8 шт. в комплекте с БОИ	МГЛ-19М-ХП _м МГЛ-20М-ХП _м
RS-485	МГЛ-19М-ХС	от 1 до 247 шт. в комплекте с ПК	МГЛ-19М- ХС _м	от 1 до 247 шт. в комплекте с ПК

где X=1...8

для МГЛ-19М, X - тип измеряемого газа (см. табл. 4)

для МГЛ-20 М, X - количество БПП.

БПП ИМЕЮТ НЕСКОЛЬКО ВАРИАНТОВ ИСПОЛНЕНИЯ:

- автономный (мод. МГЛ-19М-Х(м), МГЛ-19М-ХД(м), МГЛ-20М(м), МГЛ-20М-Д(м)) с внешним питанием 230В либо 24В (опция) (такая модель поставляется без БОИ, как самостоятельное средство измерения), выходным сигналом БПП является токовый сигнал 0–5 мА (МГЛ-19М-Х(м), МГЛ-20М(м)) и 4–20 мА (МГЛ-19М-ХД(м), МГЛ-20М-Д(м)), пропорциональный концентрации измеряемого газа, имеет два встроенных реле типа «сухие контакты», встроенную звуковую и световую сигнализацию;
- пассивный (мод. МГЛ-19М-ХП(м), МГЛ-20М-ХП(м)) с питанием по токовой петле от блока обработки информации (БОИ), который рассчитан на подключение до 8 различных БПП, имеет встроенную световую сигнализацию и следующие выходные сигналы:
 - цифровую индикацию (БОИ);
- последовательный интерфейс — RS-232 (БОИ);
 - встроенные реле типа «сухие контакты», число реле соответствует количеству БПП (БОИ);
 - токовый, аналоговый сигнал в диапазоне 4–20 мА БПП МГЛ-19М-ХП(м), МГЛ-20М-ХП(м);
- сетевой (мод. МГЛ-19М-ХС(м)), формируется из отдельных ветвей с количеством БПП = 30 шт. в одной ветви. Связь между ветвями осуществляется с помощью репитера. Питание одной ветви осуществляется от внешнего блока питания ~230 В/24 В. Каждый БПП имеет два встроенных реле типа «сухие контакты». Комплекс может максимально содержать до 247 различных БПП, связанных с одним ПК с помощью одного интерфейсного преобразователя. Интерфейсом БПП является RS-485 с протоколом обмена Modbus ASCII.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Для БПП мод. МГЛ-19М-Х, МГЛ-19М-ХД, МГЛ-19М-ХП*, МГЛ-19М-ХС*, МГЛ-20 М, МГЛ-20 МД, МГЛ-20 М-ХП:

- температура окружающего воздуха: от -20°C до $+40^{\circ}\text{C}$;
- верхнее значение относительной влажности — до 98% при 25°C .

Для БОИ и БПП мод. МГЛ-19М-Хм, МГЛ-19М-ХДм, МГЛ-19М-ХПм, МГЛ-19М-ХСм, МГЛ-20 М(м), МГЛ-20 МД(м), МГЛ-20 М-ХП(м):

- температура окружающего воздуха: от 5°C до 40°C ;

- верхнее значение относительной влажности - до 98% при 25°C .

* Для эксплуатации в области низких температур предусмотрена система обогрева БПП от сети переменного тока 230 В, 50 Гц (по дополнительному заказу).

Предельное содержание неизмеряемых газовых компонентов в анализируемой газовой среде не должно превышать значений, указанных в таблице 6.

Таблица 6

Модификация БПП	Определяемый компонент	Нормы, мг/м ³ (% об.)							
		CO, мг/м ³	H ₂ S, мг/м ³	SO ₂ , мг/м ³	NO, мг/м ³	NO ₂ , мг/м ³	Cl ₂ , мг/м ³	NH ₃ , мг/м ³	O ₂ % об.
МГЛ-19М-1	CO	–	10	10	3,0	2,0	1,0	20	25
МГЛ-19М-2	H ₂ S	20	–	10	3,0	2,0	1,0	20	25
МГЛ-19М-3	SO ₂	20	1,0	–	3,0	1,0	1,0	20	25
МГЛ-19М-4	NO	20	1,0	10	–	2,0	1,0	20	25
МГЛ-19М-5	NO ₂	20	1,0	10	3,0	–	0,2	2,0	25
МГЛ-19М-6	Cl ₂	20	2,5	10	3,0	0,08	–	20	25
МГЛ-19М-8	O ₂	200	10	100	30	20	10	200	–
МГЛ-20М	HCN	20	10	10	3,0	0,01	1,0	20	22

Содержание пыли в анализируемой газовой смеси не должно превышать 40 мг/м³.

Номинальная цена единицы наименьшего разряда на индикаторе БОИ 1 мг/м³ (для каналов CO, H₂S, SO₂), 0,1 мг/м³ (для каналов NO, NO₂, Cl₂), 0,01 (для канала HCN) и 0,1% об. для канала O₂.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания БОИ	230В, 50 Гц или =12В
Средняя наработка	10 000 час
Габаритные размеры БОИ	390×380×135 мм
Масса БОИ	4 кг
Количество каналов подключения	8

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	+5...+40 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Влажность	до 95%

НАЗНАЧЕНИЕ

Блок обработки информации (БОИ) рассчитан на подключение до 8 различных блоков первичных преобразователей (БПП), осуществляет вывод значений концентрации измеряемых компонентов в цифровом виде на жидкокристаллический индикатор, обеспечивает подключение коммутируемых устройств (звуковая и световая сигнализация, управление внешними исполнительными устройствами посредством контактов реле), проводит циклический опрос всех подсоединенных БПП.



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Выходной токовый сигнал БОИ дублирует входной токовый сигнал измерительного канала 4–20 мА.

В БОИ предусмотрены 8 групп сухих контактов — механическое реле с одной группой контактов переключающего типа (SPDT).

БОИ имеет разъем последовательного порта RS232 для связи с компьютером.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	230В, 50 Гц 24В (опция)
Ресурс работы датчика	Не менее 3,5 лет (для МГЛ-19М-8: не менее 1,5 лет)
Средний срок службы газоанализатора	не менее 8 лет*
Габаритные размеры	Не более 180×145×80 мм
Масса БПП	0,7 кг МГЛ-19М-Х 1,3 кг МГЛ-19М-Хм
Выходной сигнал	0–5 мА (4–20 мА для мод. МГЛ-19М-1Д÷ МГЛ-19М-8Д)

*Ресурс определен без учета замены электрохимического датчика.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	–20...+40 °С для МГЛ-19М-Х +5...+40 °С для МГЛ-19М-Хм
Давление	630–800 мм рт. ст.
Влажность	до 95% при 25 °С
Пробоотбор	диффузионный

НАЗНАЧЕНИЕ

Автономный блок первичного преобразователя (БПП) предназначен для непрерывного измерения концентрации анализируемых компонентов, указанных в таблице 4, в воздухе рабочей зоны взрывобезопасных помещений.



*Вид мод. БПП «МГЛ-19М-Х»
с насадкой для градуировки.
Для мод. «МГЛ-19М-Хм» управляющие
кнопки под металлической крышкой.*

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Выходным сигналом БПП является токовый сигнал 0–5 мА (МГЛ-19(20)М-Х(м)) и 4–20 мА (МГЛ-19(20)М-ХД(м)). БПП МГЛ-19М-1–МГЛ-19М-6 имеет два порога срабатывания сигнализации, установленных предприятием-изготовителем: «порог 1» равен ПДК_{р.з.} анализируемого компонента, «порог 2» соответствует пяти ПДК_{р.з.} Для МГЛ-19М-8 выставляются пороги 19 и 23%. В зависимости от материала корпуса БПП выпускаются в следующих модификациях: МГЛ-19М-Х — пластмассовый корпус; МГЛ-19М-Хм — металлический корпус. Где Х=1...8 в зависимости от типа измеряемого газа (см. таблицу 4).

Предельное содержание неизмеряемых газовых компонентов в анализируемой среде не должно превышать норм, указанных в таблице 6.

По дополнительной заявке в комплект поставки может быть включен блок побудителя расхода «АБП-01».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений	см. табл. 4
Предел основной погрешности измерений:	см. табл. 4
Питание	по токовой петле от БОИ
Ресурс работы датчика	Не менее 3,5 лет (для МГЛ-19М-8; не менее 1,5 лет)
Средний срок службы газоанализатора	не менее 8 лет*
Габаритные размеры	Не более 180×145×80 мм
Масса БПП	0,7 кг МГЛ-19М-ХП 1,3 кг МГЛ-19М-ХПм

*Ресурс определен без учета замены электрохимического датчика.

Выходной токовый линейный сигнал устанавливается в диапазоне 4–20 мА.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	+5...+40 °С для МГЛ-19М-ХПм
Давление	630–800 мм рт. ст.
Влажность	до 95% при 25 °С
Пробоотбор	диффузионный



*Вид мод. БПП «МГЛ-19М-ХП» с насадкой для градуировки.
 Для мод. «МГЛ-19М-ХПм» управляющие кнопки под металлической крышкой.*

НАЗНАЧЕНИЕ

Пассивный блок первичного преобразователя (БПП) предназначен для непрерывного измерения концентрации анализируемых компонентов, указанных в таблице 4, в воздухе рабочей зоны взрывобезопасных помещений. Поставляется в комплекте с блоком обработки информации.

Предельное содержание неизмеряемых газовых компонентов в анализируемой среде не должно превышать норм, указанных в таблице 6.

По дополнительной заявке в комплект поставки может быть включен блок побудителя расхода «АБП-01».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	230В, 50 Гц 24В (опция)
Ресурс работы датчика	Не менее 3,5 лет (для МГЛ-19М-8С: не менее 1,5 лет)
Средний срок службы газоанализатора	не менее 8 лет*
Габаритные размеры	Не более 180×145×80 мм
Масса БПП	0,7 кг МГЛ-19М-ХС 1,3 кг МГЛ-19М-ХСм
Выходной сигнал	RS-485

*Ресурс определен без учета замены электрохимического датчика.

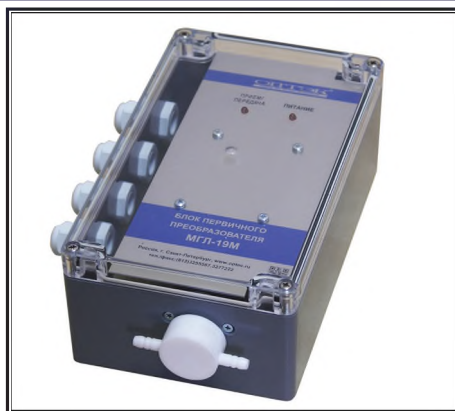
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	-20...+40 °С для МГЛ-19М-ХС +5...+40 °С для МГЛ-19М-ХСм
Давление	630–800 мм рт. ст.
Влажность	до 95% при 25 °С
Пробоотбор	диффузионный

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

БОИ-С, число и тип БПП определяется при заказе, кабель типа «витая пара» (поставляется по отдельной заявке, количество определяется при заказе), руководство по эксплуатации, паспорт изделия, методика поверки.

Предельное содержание неизмеряемых газовых компонентов в анализируемой газовой среде не должно превышать значений, указанных в таблице 6.



*Вид мод. БПП «МГЛ-19М-ХС»
с насадкой для градуировки*

НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для непрерывного измерения концентрации анализируемых компонентов, указанных в таблице 4, в воздухе рабочей зоны взрывобезопасных помещений.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Сетевой газоанализатор МГЛ-19М-ХС(м) формируется из отдельных ветвей с количеством блоков первичного преобразователя (БПП) = 30 шт. в одной ветви. Связь между ветвями осуществляется с помощью репитера. Каждый БПП имеет два встроенных реле типа «сухие контакты». Комплекс может содержать до 247 различных БПП, связанных с одним БОИ-С с помощью одного интерфейсного преобразователя. Интерфейсом БПП является RS-485 с протоколом Modbus ASCII. БПП имеет два порога срабатывания сигнализации, установленных предприятием-производителем: «порог 1» равен ПДКр.з. анализируемого компонента, «порог 2» соответствует пяти ПДКр.з. В зависимости от материала корпуса - БПП выпускаются в следующих модификациях: МГЛ-19М-ХС - пластмассовый корпус, МГЛ-19М-ХСм металлический корпус, где Х=1...8 в зависимости от типа измеряемого газа (см. табл. 6).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений	0–3,0 мг/м ³
Предел основной погрешности измерений: приведенной	±25% 0–0,3 мг/м ³
относительной	±25% 0,3–3 мг/м ³
Напряжение питания	230В, 50 Гц 24В (опция)
Ресурс работы датчика	не менее 3,5 лет
Средний срок службы газоанализатора*	не менее 8 лет
Габаритные размеры	180×145×80 мм
Масса БПП	1,3 кг

Прибор выпускается в модификациях: МГЛ-20М (токовый выход 0 - 5 мА) и МГЛ-20МД (токовый выход 4 - 20 мА) Содержание анализируемого компонента в мг/м³ определяется по токовому выходному сигналу.

БПП имеет два порога срабатывания сигнализации, установленных предприятием-изготовителем: «порог 1» равен ПДКр.з. анализируемого компонента, «порог 2» соответствует пяти ПДКр.з.

*Ресурс определен без учета замены электрохимического датчика.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	-20...+40 °С
Давление	630–795 мм рт. ст.
Влажность	до 95%
Пробоотбор	диффузионный



Вид мод. БПП «МГЛ-20М» с насадкой для градуировки

НАЗНАЧЕНИЕ

Автономный блок первичного преобразователя (БПП) предназначен для непрерывного измерения концентрации циановодорода (HCN) в воздухе рабочей зоны взрывобезопасных помещений.

Предельное содержание неизмеряемых газовых компонентов в анализируемой среде не должно превышать норм, указанных в таблице 7.

В зависимости от материала корпуса БПП выпускаются в следующих модификациях:

МГЛ-20М — пластмассовый корпус;
МГЛ-20Мм — металлический корпус

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

БПП, насадка для градуировки, комплект для настенного крепежа, сетевой кабель, руководство по эксплуатации, паспорт изделия, методика поверки.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

устройство отбора проб АБП-01

Таблица 7

Модель	Нормы, мг/м ³								
	пыль	СО	H ₂ S	SO ₂	NO	NO ₂	Cl ₂	NH ₃	O ₂ , %
МГЛ-20М	40	20	10	10	3,0	0,01	1,0	20	22

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений	0–3,0 мг/м ³
Предел основной погрешности измерений: приведенной относительной	±25% 0–0,3 мг/м ³ ±25% 0,3–3 мг/м ³
Питание	по токовой петле от БОИ
Ресурс работы датчика	не менее 3,5 лет
Средний срок службы газоанализатора*	не менее 8 лет
Габаритные размеры	180×145×80 мм
Масса БПП	1,3 кг

* Ресурс определен без учета замены электрохимического датчика.

В зависимости от материала корпуса БПП выпускаются в следующих модификациях:

МГЛ-20М-ХП — пластмассовый корпус;
МГЛ-20М-ХПм — металлический корпус.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	+5...+40 °С
Давление	630–795 мм рт. ст.
Влажность	до 98%
Прободобор	диффузионный

Предельное содержание неизмеряемых газовых компонентов в анализируемой среде не должно превышать норм, указанных в таблице 8.



НАЗНАЧЕНИЕ

Пассивный блок первичного преобразователя (БПП) предназначен для непрерывного измерения концентрации цианистого водорода (HCN) в воздухе рабочей зоны взрывобезопасных помещений. Поставляется в комплекте с блоком обработки информации.

По дополнительной заявке в комплект поставки может быть включен блок побудителя расхода «АБП-01».

Выходной токовый линейный сигнал устанавливается в диапазоне 4–20 мА.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

БОИ, число БПП определяется при заказе, насадка для градуировки, комплект для настенного крепежа, кабель типа «витая пара» (поставляется по отдельной заявке, количество определяется при заказе), руководство по эксплуатации, паспорт изделия, методика поверки.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

устройство отбора проб АБП-01

Таблица 8

Модель	Нормы, мг/м ³								
	пыль	CO	H ₂ S	SO ₂	NO	NO ₂	Cl ₂	NH ₃	O ₂ , %
МГЛ-20МХ-П	40	20	10	10	3,0	0,01	1,0	20	22

Таблица 9

Модификация газоанализатора	Диапазон измеряемых концентраций, мг/м ³				
	H ₂ S	SO ₂	NO	NO ₂	CO
КАСКАД-Н 31.1	0–100			0–20	0–200
КАСКАД-Н 31.2	0–100		0–30		0–200
КАСКАД-Н 31.3	0–100		0–30	0–20	
КАСКАД-Н 31.4			0–30	0–20	0–200
КАСКАД-Н 41.1	0–100		0–30	0–20	0–200
КАСКАД-Н 41.2		0–100	0–30	0–20	0–200

Газоанализаторы «КАСКАД-Н» применяются для анализа сложных многокомпонентных газовых смесей в воздухе рабочей зоны.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ:

Электрохимический.

В приборе предусмотрено наличие буферной памяти, используемой для архивации информации, полученной при произведенных замерах концентрации. Прибор оснащен встроенным побудителем расхода, аккумулятором и имеет последовательный интерфейс RS-232 для связи с компьютером.

Любая модификация газоанализатора, при отдельном заказе, может быть укомплектована портативным выносным термопринтером.

Ресурс электрохимических датчиков составляет не менее 3,5 лет (для датчика O₂ - 1,5 года).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений концентраций:	
оксида углерода	0–200 мг/м ³
оксида азота	0–30 мг/м ³
диоксида азота	0–20 мг/м ³
Предел основной погрешности	см. таблицу 10
Средний срок службы газоанализатора	не менее 6 лет*
Питание	230В, 50 Гц • =12В • встроенная аккумуляторная батарея
Габаритные размеры	235×400×112 мм
Масса	5 кг

* Без учета замены сенсоров.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	+10...+40 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Влажность	до 95%
Расход анализируемой газовой смеси	1,0 ±0,5 дм ³ /мин.

Отбор пробы на анализ осуществляется встроенным побудителем расхода.



НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор «КАСКАД-Н 31.4» предназначен для измерения концентраций CO, NO, NO₂ в воздухе рабочей зоны.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Электрохимический.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

В процессе измерения на жидкокристаллическом дисплее прибора отражается значение концентрации измеряемых компонентов, дата и время измерения.

В приборе предусмотрено наличие буферной памяти, используемой для архивации информации, полученной при произведенных замерах концентрации.

Прибор оснащен последовательным интерфейсом RS-232.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений концентраций:	
оксида углерода	0–200 мг/м ³
диоксида серы	0–100 мг/м ³
оксида азота	0–30 мг/м ³
диоксида азота	0–20 мг/м ³
Предел основной погрешности	см. таблицу 10
Средний срок службы газоанализатора	не менее 6 лет*
Питание	230В, 50 Гц • =12В • встроенная аккумуляторная батарея
Габаритные размеры	235×400×112 мм
Масса	5 кг

* Без учета замены сенсоров.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	+10...+40 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Влажность	до 95%
Расход анализируемой газовой смеси	1,0 ±0,5 дм ³ /мин.

Отбор пробы на анализ осуществляется встроенным побудителем расхода.



НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор «КАСКАД-Н 41.2» предназначен для измерения концентраций CO, NO, NO₂, SO₂ в воздухе рабочей зоны.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Электрохимический.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

В процессе измерения на жидкокристаллическом дисплее прибора отражается значение концентрации измеряемых компонентов, дата и время измерения.

В приборе предусмотрено наличие буферной памяти, используемой для архивации информации, полученной при произведенных замерах концентрации.

Прибор оснащен последовательным интерфейсом RS-232.

Таблица 10

Метрологические характеристики газоанализаторов	КАСКАД-Н 31.X КАСКАД-Н 41.X
-------------------------------------------------	--------------------------------

Анализируемый компонент	Диапазон измерений	Пределы основной допускаемой погрешности	
		Абсолютной Δ , мг/м ³	Относительной δ , %
H ₂ S	0–10 мг/м ³	±2,5	—
	10–100 мг/м ³	—	±25
SO ₂	0–10 мг/м ³	±2,5	—
	10–100 мг/м ³	—	±25
NO	0–3 мг/м ³	±0,75	—
	3–30 мг/м ³	—	±25
NO ₂	0–2 мг/м ³	±0,5	—
	2–20 мг/м ³	—	±25
CO	0–20 мг/м ³	±4	—
	20–200 мг/м ³	—	±20

Таблица 11

Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора, мг/м³

H ₂ S	SO ₂	NO	NO ₂	CO
1	1	0,1	0,1	1

ОДНО- и ДВУХКОМПОНЕНТНЫЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ВОЗДУХА В ЖИЛОЙ И САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНАХ

Раздел II



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений концентраций: NO, NO ₂	0–1 мг/м ³
Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора	0,001 мг/м ³
Предел основной погрешности измерений: приведенной относительной	±25% 0–0,08 мг/м ³ ±25% 0,08–1 мг/м ³
Средний срок службы газоанализатора	6 лет*
Выходной аналоговый токовый сигнал	4–20 мА или 0–5 мА
Потребляемая мощность	400 Вт
Напряжение питания	230В, 50 Гц
Габаритные размеры	482×545×132 мм
Масса	12 кг

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	+10...+35 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Влажность	до 98%
Расход пробы на анализ	1,0 ±0,2 дм ³ /мин.

* Срок службы определен без учета замены термодиффузионного источника микропотока NO₂ и хемилюминесцентного сенсора.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

газоанализатор, руководство по эксплуатации, методика поверки, источник микропотока в контейнере, пинцет, хемилюминесцентные датчики (30 штук) для работы в течение 1-го года, комплект аэрозольных фильтров (12 штук).



НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор представляет собой автоматический показывающий прибор непрерывного действия, предназначенный для измерения массовой концентрации и объемной доли оксида и диоксида азота в атмосферном воздухе.

Метрологические параметры прибора обеспечиваются встроенным калибратором.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Хемилюминесцентный.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор может применяться в передвижных и стационарных лабораториях для контроля качества атмосферного воздуха.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Встроенный побудитель расхода.

Непрерывный вывод информации по каналам RS-232, RS-485 (Modbus) и токовому аналоговому выходу 0–5 (4–20) мА.

Оснащен встроенным держателем для аэрозольных фильтров.

Прибор осуществляет сбор данных, их усреднение и запись в энергонезависимую память прибора. В таком режиме прибор способен записать данные за 1024 суток.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

защитный кожух, трубка фторопластовая, внешний преобразователь напряжения 12/230 В, 600 Вт, автономный блок питания для насоса АБП-07.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений концентраций:	0–1 мг/м ³
Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора	0,001 мг/м ³
Предел основной погрешности измерений:	
приведенной	±25% 0–0,08 мг/м ³
относительной	±25% 0,08–1 мг/м ³
Средний срок службы газоанализатора	6 лет*
Выходной аналоговый токовый сигнал	4–20 мА или 0–5 мА
Потребляемая мощность	60 Вт
Напряжение питания	230В, 50 Гц
Габаритные размеры	482x435x132 мм
Масса	10 кг

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	+10...+35 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Влажность	до 98%
Расход пробы на анализ	1,0 ±0,2 дм ³ /мин.

* Срок службы определен без учета замены термодиффузионного источника микропотока NO₂ и хемиллюминесцентного сенсора.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

газоанализатор, руководство по эксплуатации, методика поверки, источник микропотока в контейнере, пинцет, хемиллюминесцентные датчики (30 штук) для работы в течение 1-го года, комплект аэрозольных фильтров (12 штук).



НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор представляет собой автоматический показывающий прибор непрерывного действия, предназначенный для измерения массовой концентрации и объемной доли диоксида азота в атмосферном воздухе.

Метрологические параметры прибора обеспечиваются встроенным калибратором.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Хемиллюминесцентный.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор может применяться в передвижных и стационарных лабораториях для контроля качества атмосферного воздуха.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Встроенный побудитель расхода.

Непрерывный вывод информации по каналам RS-232, RS-485 (Modbus) и токовому аналоговому выходу 0–5 (4–20) мА.

Оснащен встроенным держателем для аэрозольных фильтров.

Прибор осуществляет сбор данных, их усреднение и запись в энергонезависимую память прибора. В таком режиме прибор способен записать данные за 1024 суток.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

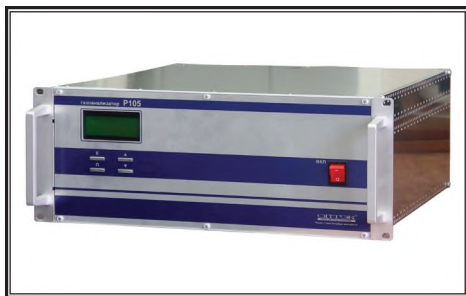
защитный кожух, трубка фторопластовая, внешний преобразователь напряжения 12/230 В, 150 Вт, автономный блок питания для насоса АБП-07.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений концентраций: NO, NO ₂	0–4 мг/м ³
Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора	0,0001 мг/м ³
Предел основной погрешности измерений: приведенной относительной	±20% 0–0,04 мг/м ³
	±20% 0,04–4 мг/м ³
Средний срок службы газоанализатора	6 лет
Потребляемая мощность	250 ВА
Напряжение питания	230В, 50 Гц
Габаритные размеры	580×482×178 мм
Масса	14 кг

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	+5...+40 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Влажность	до 98%
Расход пробы на анализ	0,6 ±0,2 дм ³ /мин.



НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор представляет собой автоматический показывающий прибор непрерывного действия, предназначенный для измерения массовой концентрации и объемной доли оксида и диоксида азота в атмосферном воздухе.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Газофазная хемилюминесценция (референтный метод)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Охрана окружающей среды. Газоанализатор может применяться в передвижных и стационарных лабораториях для контроля качества атмосферного воздуха.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Встроенный побудитель расхода. Непрерывный вывод информации по каналам RS-232, RS-485 (Modbus) и токовому аналоговому выходу 4–20 (0–20) мА. Оснащен встроенным держателем аэрозольных фильтров. Прибор осуществляет сбор данных, их усреднение и запись в энергонезависимую память прибора. В таком режиме прибор способен записать данные за 1024 суток.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

газоанализатор, руководство по эксплуатации, методика поверки, комплект аэрозольных фильтров (12 штук).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений концентраций: NO, NO ₂	0–2 мг/м ³
Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора	0,001 мг/м ³
Предел основной погрешности измерений: приведенной относительной	±20% 0–0,15 мг/м ³ ±20% 0,15–2 мг/м ³
Средний срок службы газоанализатора	6 лет
Выходной аналоговый токовый сигнал	4–20 мА или 0–5 мА
Потребляемая мощность	400 Вт - конвертер 50 Вт - измерит. блок
Напряжение питания	230В, 50 Гц
Габаритные размеры и масса	измерит. блок 580×482×178 мм, 12 кг блок конвертера 580×482×132 мм, 9 кг

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	+10...+35 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Влажность	до 98%
Расход пробы на анализ	1,0 ±0,2 дм ³ /мин.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

газоанализатор (2 блока), руководство по эксплуатации, методика поверки, комплект аэрозольных фильтров (12 штук), кабель управления блоком конвертера, соединительный шланг.



НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор представляет собой автоматический показывающий прибор непрерывного действия, предназначенный для измерения массовой концентрации и объемной доли оксида и диоксида азота в атмосферном воздухе.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Оптический.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор может применяться в передвижных и стационарных лабораториях для контроля качества атмосферного воздуха, а также для исследовательских целей.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Встроенный побудитель расхода. Непрерывный вывод информации по каналам RS-232 или RS-485 (Modbus) и токовому аналоговому выходу 0–5 (4–20) мА. Оснащен встроенным держателем для аэрозольных фильтров. Прибор осуществляет сбор данных, их усреднение и запись в энергонезависимую память прибора. В таком режиме прибор способен записать данные за 1024 суток.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

защитный кожух, трубка фторопластовая, внешний преобразователь напряжения 12/220 В, 600 Вт (для подключения к бортовой сети автомобиля и т.д.).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений концентраций:	NO, NO ₂ NH ₃	0–4 мг/м ³ 0–2 мг/м ³
Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора		0,0001 мг/м ³
Предел основной погрешности измерений:	для NO, NO ₂ приведенной относительной	±20% 0–0,04 мг/м ³ ±20% 0,04–4 мг/м ³
	для NH ₃ приведенной относительной	±20% 0–0,04 мг/м ³ ±20% 0,04–2 мг/м ³
Средний срок службы газоанализатора		6 лет
Выходной аналоговый токовый сигнал		4–20 мА или 0–20 мА
Потребляемая мощность		500 Вт
Напряжение питания		230В, 50 Гц
Габаритные размеры и масса измерительный блок, блок конвертера		580×482×178 мм, 580×482×132 мм,
Масса		22 кг

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	+5...+40 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Влажность	до 98%
Расход пробы на анализ	0,7 ±0,3 дм ³ /мин.



НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор представляет собой автоматический показывающий прибор непрерывного действия, предназначенный для измерения массовой концентрации и объемной доли оксида азота, диоксида азота и аммиака в атмосферном воздухе.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Газофазная хемилюминесценция (референтный метод)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор может применяться в передвижных и стационарных лабораториях для контроля качества атмосферного воздуха.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Встроенный побудитель расхода. Непрерывный вывод информации по каналам RS-232 или RS-485 (Modbus) и токовому аналоговому выходу 4-20 (0-20) мА. Оснащен встроенным держателем для аэрозольных фильтров. Прибор осуществляет сбор данных, их усреднение и запись в энергонезависимую память прибора. В таком режиме прибор способен записать данные за 1024 суток.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

газоанализатор, руководство по эксплуатации, методика поверки, комплект аэрозольных фильтров (12 штук).

Планируемый выпуск в серийное производство - 2016 год.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений концентраций: SO ₂	0–2 мг/м ³
Погрешность измерений: приведенная	±25% 0–0,05 мг/м ³
относительная	±25% 0,05–2 мг/м ³
Средний срок службы газоанализатора	6 лет*
Выходной аналоговый токовый сигнал	4–20 мА или 0–5 мА
Потребляемая мощность	60 Вт
Напряжение питания	230В, 50 Гц
Габаритные размеры	482×435×132 мм
Масса	10 кг

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	+10...+35 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Влажность	до 98%
Расход пробы на анализ	1,0 ±0,2 дм ³ /мин.
Принцип действия	хемилюминесцентный

** Ресурс определен без учета замены термодиффузионного источника микропотока SO₂ и хемилюминесцентного сенсора.*

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

газоанализатор, руководство по эксплуатации, методика поверки, источник микропотока в контейнере, пинцет, хемилюминесцентные датчики (30 штук) для работы в течение 1-го года, комплект аэрозольных фильтров (12 шт.).



НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор представляет собой автоматический показывающий прибор непрерывного действия, предназначенный для измерения массовой концентрации и объемной доли диоксида серы в атмосферном воздухе. Метрологические параметры прибора обеспечиваются встроенным калибратором.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор может применяться в передвижных и стационарных лабораториях для контроля качества атмосферного воздуха.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Встроенный побудитель расхода. Непрерывный вывод информации по каналам RS-232, RS-485 (Modbus) и токовому аналоговому выходу 0–5 (4–20) мА.

Оснащен встроенным держателем для аэрозольных фильтров.

Прибор осуществляет сбор данных, их усреднение и запись в энергонезависимую память прибора. В таком режиме прибор способен записать данные за 1024 суток.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

защитный кожух, трубка фторопластовая, внешний преобразователь напряжения 12/230 В, 150 Вт (для подключения к бортовой сети автомобиля и т. д.), автономный блок питания для насоса АБП-07.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых концентраций NH ₃ , NO, NO ₂	0–1 мг/м ³
Предел основной погрешности измерений приведенной: NH ₃ , NO, NO ₂	±25% 0–0,2 мг/м ³ ±25% 0–0,08 мг/м ³
относительной: NH ₃ , NO, NO ₂	±25% 0,2–1 мг/м ³ ±25% 0,08–1 мг/м ³
Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора	0,001 мг/м ³
Средний срок службы*	6 лет
Выходной аналоговый токовый сигнал	4–20 мА или 0–5 мА
Потребляемая мощность: измерительным блоком	Н-320/Н-320А 50 Вт / 70 Вт
блоком конвертера	400 Вт / 800 Вт
Напряжение питания	230В, 50 Гц
Габаритные размеры: Измерительный блок	Н-320/Н-320А 485x460x135 мм/ 482x570x132 мм
Конвертер	485x570x132 мм/ 482x570x132 мм
Масса, не более	Н-320 / Н-320А 18 кг/ 20 кг(2 блока)

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	+10...+35°C
Атмосферное давление	630–800 мм.рт.ст.
Относительная влажность	до 95%
Объемный расход	1,2 ± 0,2 дм ³ /мин.



НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор представляет собой стационарный автоматический показывающий прибор непрерывного действия, предназначенный для измерения массовой концентрации и объемной доли следующих газов:

- аммиака в атмосферном воздухе (**модель Н-320**);
- аммиака,оксида и диоксида азота в атмосферном воздухе (**модель Н-320А**).

Метрологические параметры прибора обеспечиваются встроенным калибратором.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Хемиллюминесцентный.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор может применяться в передвижных и стационарных лабораториях для контроля качества атмосферного воздуха и для исследовательских целей.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Встроенный побудитель расхода. Непрерывный вывод информации по каналам RS-232, RS-485 (Modbus) и токовому аналоговому выходу 0–5 (4–20) мА.

Прибор осуществляет сбор данных, их усреднение и запись в энергонезависимую память прибора. В таком режиме прибор способен записать данные за 1024 суток.

* Срок службы определен без учета замены термодиффузионного источника микропотока NO₂ и хемиллюминесцентного сенсора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых концентраций	SO_2 0–2 мг/м ³
	H_2S 0–0,2 мг/м ³
Предел основной погрешности измерений	
приведенной:	SO_2 ±25% 0–0,05 мг/м ³
	H_2S ±25% 0–0,008 мг/м ³
относительной:	SO_2 ±25% 0,05–2,0 мг/м ³
	H_2S ±25% 0,008–0,2 мг/м ³
Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора	SO_2 0,001 мг/м ³
	H_2S 0,0001 мг/м ³
Средний срок службы*	6 лет
Выходной аналоговый токовый сигнал	4–20 мА или 0–5 мА
Потребляемая мощность	350 Вт
Напряжение питания	230 В (50±1)Гц
Габаритные размеры:	482x610x145 мм
Масса, не более	12 кг

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	+10...+35°С
Атмосферное давление	630–800 мм.рт.ст.
Относительная влажность	до 95%
Объемный расход	0,9 ± 0,2 дм ³ /мин.



НАЗНАЧЕНИЕ

Хемилюминесцентные газоанализаторы представляет собой автоматические показывающие приборы непрерывного действия, предназначенные для измерения массовой концентрации и объемной доли в атмосферном воздухе следующих газов:

- сероводорода (H_2S) мод. СВ-320-А1- H_2S ;
- сероводорода (H_2S) и диоксида серы (SO_2) мод. СВ-320-А1- SO_2, H_2S .

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Хемилюминесцентный.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Охрана окружающей среды, для проведения гидрометеорологических работ, а также для исследовательских целей.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Встроенный побудитель расхода. Непрерывный выход информации по каналам RS-232, RS-485 (Modbus) и токовому аналоговому выходу 0-5 (4-20) мА. Оснащен встроенным держателем для аэрозольных фильтров. Прибор осуществляет сбор данных, их усреднение и запись в энергонезависимую память прибора. В таком режиме прибор способен записать данные за 1024 суток.

* *Примечание*

Срок службы определен без учета замены термодиффузионного источника микропотока SO_2 и хемилюминесцентного сенсора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых концентраций озона	0–0,5 мг/м ³
Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора	0,001 мг/м ³
Предел основной погрешности измерений: приведенной	20 %
относительной	0–0,03 мг/м ³ 20% 0,03–0,5 мг/м ³
Средний срок службы	6 лет*
Габаритные размеры, не более	
Масса, не более	8 кг
Напряжение питания	230В, 50 Гц
Потребляемая мощность	50 Вт

* Срок службы определен без учета замены хемилюминесцентного сенсора.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	+10...+35 °С
Атмосферное давление	630–800 мм рт. ст.
Относительная влажность	до 95% без конденсации влаги
Объемный расход	1,8±0,2 дм ³ /мин.



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Хемилюминесцентный.

НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор представляет собой автоматический показывающий прибор непрерывного действия, предназначенный для измерения массовой концентрации озона в атмосферном воздухе

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор может применяться в передвижных и стационарных лабораториях для контроля качества атмосферного воздуха.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Встроенный побудитель расхода.
Непрерывный вывод информации по каналам RS-232, RS-485 (Modbus) и токовому аналоговому выходу 0–5 (4–20) мА.
Газоанализатор может комплектоваться внешним накопителем информации (опция). Метрологические параметры прибора обеспечиваются встроенным калибратором.
Оснащен встроенным держателем для аэрозольных фильтров.
Прибор осуществляет сбор данных, их усреднение и запись в энергонезависимую память прибора. В таком режиме прибор способен записать данные за 1024 суток.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых концентраций	0–10 мг/м ³
Предел основной погрешности измерений: абсолютной	±0,02 мг/м ³
0–0,1 мг/м ³	±(14+0,06C _x) мг/м ³ , C _x — измеренная концентрация
0,1–1 мг/м ³	
относительной	±7%
1–10 мг/м ³	
Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора	0,001 мг/м ³
Выходной аналоговый токовый сигнал	0–5 (4–20) мА
Габаритные размеры	482×410×132 мм
Масса, не более	8,2 кг
Напряжение питания	230В, 50 Гц
Потребляемая мощность	не более 50 Вт
Средний срок службы газоанализатора, не менее	6 лет

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	+10...+35 °С
Атмосферное давление	630–800 мм рт. ст.
Относительная влажность	до 80%
Объемный расход	1,0±0,3 дм ³ /мин.



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Оптический (абсорбция в УФ области).

НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор представляет собой автоматический, показывающий прибор, непрерывного действия, предназначенный для измерения концентрации озона в атмосферном воздухе и технологических газовых смесях.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор может применяться в передвижных и стационарных лабораториях для контроля качества атмосферного воздуха.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Встроенный побудитель расхода. Непрерывный вывод информации по каналу RS-232 (либо RS-485 Modbus) и токовому аналоговому выходу 0–5 (4–20) мА.

Оснащен встроенным держателем для аэрозольных фильтров.

Прибор осуществляет сбор данных, их усреднение и запись в энергонезависимую память прибора. В таком режиме прибор способен записать данные за 1024 суток.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

газоанализатор, комплект аэрозольных фильтров (12 шт.), руководство по эксплуатации, методика поверки.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

защитный кожух, трубка фторопластовая, внешний преобразователь напряжения 12/230 В, 150 Вт (для подключения к бортовой сети автомобиля и т.д.)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых концентраций озона	0–0,2 мг/м ³
Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора	0,001 мг/м ³
Предел основной погрешности измерений: приведенной	20 %
относительной	0–0,01 мг/м ³
	20%
Средний срок службы	0,01–0,2 мг/м ³
	6 лет*
Габаритные размеры, не более	482×465×132 мм
Масса, не более	8 кг
Напряжение питания	230В, 50 Гц
Потребляемая мощность	50 Вт

* Срок службы определен без учета замены хемилюминесцентного сенсора.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	+10...+35 °С
Атмосферное давление	630–800 мм рт. ст.
Относительная влажность	до 95% без конденсации влаги
Объемный расход	1,8±0,2 дм ³ /мин.



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Хемилюминесцентный.

НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор представляет собой автоматический показывающий прибор непрерывного действия, предназначенный для измерения массовой концентрации синглетного кислорода в атмосферном воздухе и для проведения научных исследований.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор может применяться в передвижных и стационарных лабораториях.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Встроенный побудитель расхода. Непрерывный вывод информации по каналам RS-232, RS-485 (Modbus) и токовому аналоговому выходу 0–5 (4–20) мА. Газоанализатор может комплектоваться внешним накопителем информации (опция). Метрологические параметры прибора обеспечиваются встроенным калибратором. Оснащен встроенным держателем аэрозольных фильтров. Прибор осуществляет сбор данных, их усреднение и запись в энергонезависимую память прибора. В таком режиме прибор способен записать данные за 1024 суток.

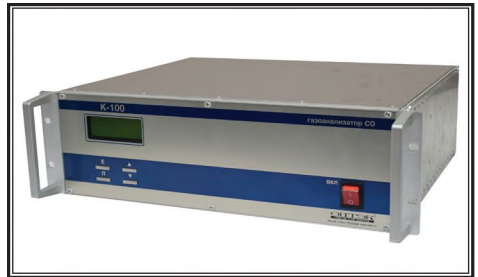
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых концентраций окиси углерода	0–50,0 мг/м ³
Предел основной погрешности измерений: приведенной относительной	±20% 0–3,0 мг/м ³ ±20% 3,0–50,0 мг/м ³
Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора	0,1 мг/м ³
Выходной аналоговый токовый сигнал	0–5 (4–20) мА
Питание	230В, 50 Гц
Габаритные размеры	420×485×135 мм
Масса, не более	7,5 кг
Ресурс работы датчика	не менее 3,5 лет
Средний срок службы	не менее 6 лет*
Потребляемая мощность	не более 50 Вт

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	+5...+40 °С
Атмосферное давление	630–800 мм рт. ст.
Относительная влажность	до 95%
Объемный расход	1,0±0,2 дм ³ /мин.

* Срок службы газоанализатора определен без учета замены сенсора.



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Электрохимический.

НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор представляет собой автоматический, показывающий прибор, непрерывного действия, предназначенный для измерения концентрации оксида углерода в атмосферном воздухе.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор может применяться в передвижных и стационарных лабораториях для контроля качества атмосферного воздуха.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Встроенный побудитель расхода. Непрерывный вывод информации по каналам RS-232, RS-485 (Modbus) и токовому аналоговому выходу 0–5 (4–20) мА. Прибор осуществляет сбор данных, их усреднение и запись в энергонезависимую память прибора. В таком режиме прибор способен записать данные за 1024 суток.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

газоанализатор, руководство по эксплуатации, методика поверки.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

защитный кожух, трубка фторопластовая, внешний преобразователь напряжения 12/230 В, 150 Вт (для подключения к бортовой сети автомобиля и т. д.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

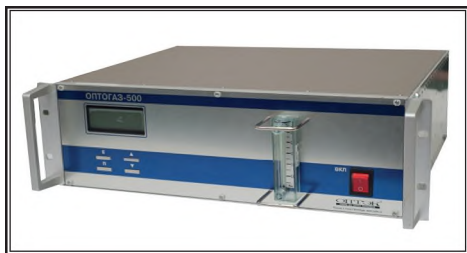
Диапазон измеряемых концентраций диоксида углерода	0–2000 млн ⁻¹
Предел основной погрешности измерений:	
абсолютной 0–300 млн ⁻¹	±60 млн ⁻¹
относительной 300–2000 млн ⁻¹	±20%
Выходной аналоговый токовый сигнал	0–20 (4–20) мА
Средний срок службы газоанализатора, не менее	не менее 6 лет
Потребляемая мощность	25 Вт
Напряжение питания	230В, 50 Гц
Габаритные размеры	485×450×135 мм
Масса	не более 10 кг

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	+5...+40 °С
Давление	84–106,7 кПа
Влажность	до 95%

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

газоанализатор, комплект аэрозольных фильтров, руководство по эксплуатации, методика поверки.



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Оптический (ИК).

НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор представляет собой автоматический, показывающий прибор, непрерывного действия, предназначенный для измерения концентрации диоксида углерода в атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор может применяться в передвижных и стационарных лабораториях для контроля качества атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Встроенный побудитель расхода. Непрерывный вывод информации по каналу RS-232 (либо RS-485 Modbus) и токовому аналоговому выходу 0–5 (4–20) мА. Оснащен встроенным держателем для аэрозольных фильтров. Прибор осуществляет сбор данных, их усреднение и запись в энергонезависимую память прибора. В таком режиме прибор способен записать данные за 1024 суток.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

защитный кожух, трубка фторопластовая, внешний преобразователь напряжения 12/230 В, 150 Вт (для подключения к бортовой сети автомобиля и т. д.).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых концентраций: окиси углерода	0–50,0 мг/м ³
Предел основной погрешности измерений приведенной относительной	±20% 0-3 мг/м ³ ±20% 3-50 мг/м ³
Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора	0,1 мг/м ³
Время работы от аккумулятора	12 часов
Питание	230В, 50Гц или =12В
Габаритные размеры	380×240×110 мм
Масса	6 кг
Ресурс работы датчика	не менее 3,5 лет
Средний срок службы	не менее 6 лет*

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	+5...+40 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Влажность	до 98%
Объемный расход	1,0±0,2 дм ³ /мин.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

газоанализатор, руководство по эксплуатации, методика поверки, сетевой шнур, сумка для переноски.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

трубка фторопластовая, термопринтер



НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор ОПТОГАЗ-500.4-СО предназначен для определения концентрации СО в атмосферном воздухе.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Электрохимический.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

- Компактное переносное исполнение;
- Возможность подзарядки от бортовой системы автомобиля (газоанализатор оснащен клеммой 12 В);
- Предусмотрено наличие буферной памяти, используемой для хранения информации о проведенных измерениях СО;
- Прибор оснащен последовательным интерфейсом RS-232;
- Совместно с газоанализатором может использоваться компьютер:
 - для непрерывной регистрации данных в режиме “измерение”;
 - для записи в файл протокольной страницы измерений, сохраняемой в РПЗУ (репрограммируемом постоянном запоминающем устройстве) прибора.

* Срок службы определен без учета замены электрохимического сенсора

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых концентраций	0–5 мг/м ³
Предел основной погрешности измерений: абсолютной 0–0,05 мг/м ³	±0,01 мг/м ³
относительной 0,05–5,0 мг/м ³	±20 %
Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора	0,001 мг/м ³
Выходной аналоговый токовый сигнал	4–20 мА
Масса, не более: измерительного блока	12,5 кг
блока побудителя расхода	4 кг
Напряжение питания	230В, 50 Гц
Габаритные размеры: измерительного блока	560×482×178 мм
блока побудителя расхода	200×100×150 мм
Потребляемая мощность: измерительного блока	не более 150 Вт
блока побудителя расхода	50 ВА
Средний срок службы газоанализатора	не менее 6 лет*

* Без учета срока службы газоразрядной цинковой лампы.



НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор представляет собой автоматический, показывающий прибор, непрерывного действия, предназначенный для измерения концентрации диоксида серы в атмосферном воздухе. Конструктивно выполнен в 2-х блоках.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Оптический (флуоресцентный).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор может применяться в передвижных и стационарных лабораториях для контроля качества атмосферного воздуха.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Внешний ресурсный побудитель расхода. Непрерывный вывод информации по каналу RS-232 и токовому аналоговому выходу 4–20 мА.

Оснащен встроенным держателем для аэрозольных фильтров.

Прибор осуществляет сбор данных, их усреднение и запись в энергонезависимую память прибора. В таком режиме прибор способен записать данные за 1024 суток.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	+5...+40 °С
Атмосферное давление	630–800 мм рт. ст.
Относительная влажность	до 95%
Объемный расход	1,0±0,3 дм ³ /мин.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых концентраций	0–5 мг/м ³
Предел основной погрешности измерений:	
абсолютной	±0,01 мг/м ³
относительной	±20 %
Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора	0,001 мг/м ³
Выходной аналоговый токовый сигнал	4–20 мА
Масса, не более:	12,5 кг
Напряжение питания	230В, 50 Гц
Габаритные размеры:	480×441×132 мм
Потребляемая мощность:	не более 190 ВА
Средний срок службы газоанализатора	не менее 6 лет*

* Без учета срока службы газоразрядной цинковой лампы.



НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор представляет собой автоматический, показывающий прибор непрерывного действия. Газоанализатор предназначен для измерения массовой концентрации (объемной доли) диоксида серы в атмосферном воздухе. Конструктивно выполнен в 1-м блоке

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Оптический (флуоресцентный)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Охрана окружающей среды. Газоанализатор может применяться в передвижных и стационарных лабораториях для контроля качества атмосферного воздуха.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Непрерывный вывод информации по каналу RS-232, RS-485 (Modbus) и токовому аналоговому выходу 4-20 (0-20) мА.

Оснащен встроенным держателем аэрозольных фильтров.

Прибор осуществляет сбор данных, их усреднение и запись в энергонезависимую память прибора. В таком режиме прибор способен записать данные за 1024 суток.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	+5...+40 °С
Атмосферное давление	630–800 мм рт. ст.
Относительная влажность	до 95%
Объемный расход	1,0±0,3 дм ³ /мин

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых концентраций	Диапазон 1 0 – 0,2 мг/м ³ (с поддиапазонами 0 - 0,008 мг/м ³ и 0,008 - 0,2 мг/м ³) Диапазон 2 св. 0,2 – 1,0 мг/м ³
Предел основной погрешности измерений: приведенной 0-0,008 мг/м³ относительной 0,008-0,2 мг/м³ 0,2-1,0 мг/м³	±25 % ±25 % ±20 %
Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора	0,0001 мг/м ³ для диапазона 1 0,001 мг/м ³ для диапазона 2
Масса, не более:	14,5 кг
Напряжение питания	230В, 50 Гц
Габаритные размеры:	560×482×132 мм
Потребляемая мощность:	не более 240 ВА
Средний срок службы газоанализатора	не менее 6 лет*

* Без учета срока службы газоразрядной цинковой лампы.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	+5...+40 °С
Атмосферное давление	630–800 мм рт. ст.
Относительная влажность	до 95%
Объемный расход	1,0±0,3 дм ³ /мин.



НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор представляет собой автоматический, показывающий прибор непрерывного действия. Газоанализатор предназначен для измерения массовой концентрации (объемной доли) сероводорода в атмосферном воздухе. Конструктивно выполнен в 1-м блоке

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Оптический (флуоресцентный)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Охрана окружающей среды. Газоанализатор может применяться в передвижных и стационарных лабораториях для контроля качества атмосферного воздуха.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Непрерывный вывод информации по каналу RS-232, RS-485 (Modbus) и токовому аналоговому выходу 4-20 (0-20)мА.

Оснащен встроенным держателем аэрозольных фильтров.

Прибор осуществляет сбор данных, их усреднение и запись в энергонезависимую память прибора. В таком режиме прибор способен записать данные за 1024 суток.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений | 0 - 0,5 мг/м³

Предел основной погрешности измерений:

приведенной | ±25 %
(0 - 0,035 мг/м³)

относительной | ±25 %
(0,035 - 0,5 мг/м³)

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха | 5...35°C

Влажность | до 0-90 %

Давление | 630-800 мм рт. ст.



НАЗНАЧЕНИЕ

Комплекс измерительный ФОРТ предназначен для измерения массовой концентрации или объемной доли формальдегида в воздушных средах.

Комплекс измерительный ФОРТ является автоматическим стационарным прибором, режим работы - циклический. Комплекс включает в себя следующие блоки:

- измерительный блок ИБ (газоанализатор FP-330 фирмы «Riken Keiki», Япония);
- блок градуировки БГ (рабочий эталон 1-го разряда - генератор газовых смесей ГГС модификации ГГС-Т (термодифузионный) либо устройство модели 340 фирмы «VICI Metronics Inc.», США;
- блок обработки информации БОИ-Ф.

Индикаторная лента и источник микропотока формальдегида являются расходными материалами.

ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЙ

Принцип действия - фотометрический, основан на определении интенсивности света в видимой области спектра, отраженного от окрашенного участка преобразователя первичного измерительного элемента (индикаторной ленты ИЛ). Изменение окраски ИЛ связано с химической реакцией взаимодействия реактива, которым пропитана ИЛ, с формальдегидом. Интенсивность окрашивания ИЛ пропорциональна содержанию формальдегида в газовой пробе.

	Настольный тип ИБ	Монтаж в стойке ИБ	БГ		БОИ-Ф
			340 «VICI Metronics Inc.»	ГГС-Т	
длина, мм	263	261	600	490	390
ширина, мм	164	164	440	450	270
высота, мм	198	164	700	200	155
масса, кг	6,5	5,5	25,5	15	4
мощность, ВА	48	48	300	50	30

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<p>Диапазон измерения массовой концентрации аэрозоля (PM1, PM2.5, PM4, PM10 и общая пыль)</p>	<p>0,01–150,0 мг/м³</p>
<p>Диапазон показаний</p>	<p>0,001–150,0 мг/м³</p>
<p>Предел допускаемой относительной погрешности измерений</p>	<p>±20%</p>
<p>Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора</p>	<p>0,001 мг/м³</p>
<p>Диапазон размеров регистрируемых частиц</p>	<p>0,1 - 15 мкм</p>
<p>Напряжение питания от сети переменного тока от аккумуляторной батареи</p>	<p>230В, 50 Гц</p>
<p>Габаритные размеры: измерительный блок</p>	<p>12В</p>
<p>побудитель расхода</p>	<p>135×216×224 мм 102×190×90 мм</p>
<p>Масса: измерительный блок</p>	<p>2,5 кг</p>
<p>побудитель расхода</p>	<p>4 кг</p>
<p>Номинальный объемный расход воздуха</p>	<p>3,0 дм³/мин.</p>



НАЗНАЧЕНИЕ

Анализатор пыли DustTrak 8533 (TSI, Inc., США) предназначен для измерения массовой концентрации аэрозольных частиц различного происхождения в атмосферном воздухе в автоматическом режиме.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип действия спектрометра аэрозольных частиц DustTrak 8533 - сочетание фотометрического измерения массовой концентрации аэрозоля с оптическим детектированием отдельных частиц в единой оптоэлектронной системе. В данной модели анализатора использован запатентованный метод одновременного определения массовых концентраций отдельных фракций (PM1, PM2.5, PM4, PM10 и общей пыли) в режиме реального времени.

Конструктивно анализатор может быть выполнен в двух вариантах:

- измерительный блок, внешний побудитель расхода и пробоотборный зонд.
- измерительный блок со встроенным побудителем расхода и пробоотборный зонд.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	5...+50 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Влажность	до 90%

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон показаний массовой концентрации пыли (TSP, PM10, PM2,5)	0–1 мг/м ³ 0–10 мг/м ³
Диапазон измерений массовой концентрации пыли (TSP, PM10, PM2,5)	0,02*–1 мг/м ³ 0,02*–10 мг/м ³
Предел допускаемой относительной погрешности измерений	±20 %
Потребляемая мощность	не более 400 ВА
Масса	не более 26 кг
Напряжение питания	230В, 50 Гц
Габаритные размеры:	500×450×320 мм

* нижняя граница диапазона измерений приведена для объема отобранной пробы не менее 15 м³

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	0...+50 °С
Атмосферное давление	630–800 мм рт. ст.
Относительная влажность	10... 80%



НАЗНАЧЕНИЕ

Анализаторы Verewa модели F-701-20 (DURAG GmbH, Германия) позволяют проводить измерения массовой концентрации суммарных фракций взвешанных частиц в атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны, а также могут оснащаться импакторами для выделения мелких фракций пыли (PM10, PM2.5). Отбор проб осуществляется встроенным насосом.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Радиоизотопный. Основан на поглощении бета-излучения частицами пыли, осажденными на фильтрующую ленту. В качестве источника бета-излучения используется изотоп C¹⁴. Пыль осаждается на фильтрующей ленте в результате прокачивания пробы воздуха насосом. Измерение величины поглощения излучения осуществляется с помощью встроенного в анализатор детектора - счетчика Гейгера-Мюллера.

НАЗНАЧЕНИЕ

Измерительный комплекс «СКАТ» предназначен для:

- непрерывного автоматического измерения массовой концентрации: озона (O_3), оксида углерода (CO), оксида азота (NO), диоксида азота (NO_2), диоксида серы (SO_2), сероводорода (H_2S), аммиака (NH_3), диоксида углерода (CO_2), суммы углеводородов (CH), метана (CH_4), суммы углеводородов за вычетом метана (HCH), формальдегида (CH_2O) в атмосферном воздухе;
- сбора, регистрации, обработки, визуализации и хранения полученных данных;
- передачи по запросу накопленной информации на внешний удаленный компьютер по проводным и беспроводным каналам связи (телефонные, GSM-каналы, LAN и интернет).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

контроль атмосферного воздуха.

Измерительный комплекс «СКАТ» представляет собой конструктивно объединенную совокупность технических средств, в т.ч.: автоматические измерительные приборы, размещенные на приборных стойках, программно-аппаратный комплекс ПАК 8816, системы пробоподготовки, которые могут быть размещены на стационарных, маршрутных и передвижных постах наблюдения за уровнем загрязнения атмосферы, согласно требованиям ГОСТ 17.2.3.01-86 и РД 52.04.186-89.

Комплекс «СКАТ» может иметь от 2 до 12 измерительных каналов в различных сочетаниях.

В качестве пробоотборных устройств используются зонд ПЗ ВЗ «ПРОБА». Возможна комплектация метеоборудованием, пылемерами.



УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диапазон температуры окружающего воздуха	+10...+35 °С
Диапазон относительной влажности окружающего воздуха	до 95% при 25 °С (без конденсации влаги)
Диапазон атмосферного давления	84–106,7 кПа (630x800 мм рт. ст)

Средняя наработка на отказ, не менее 10 000 часов.

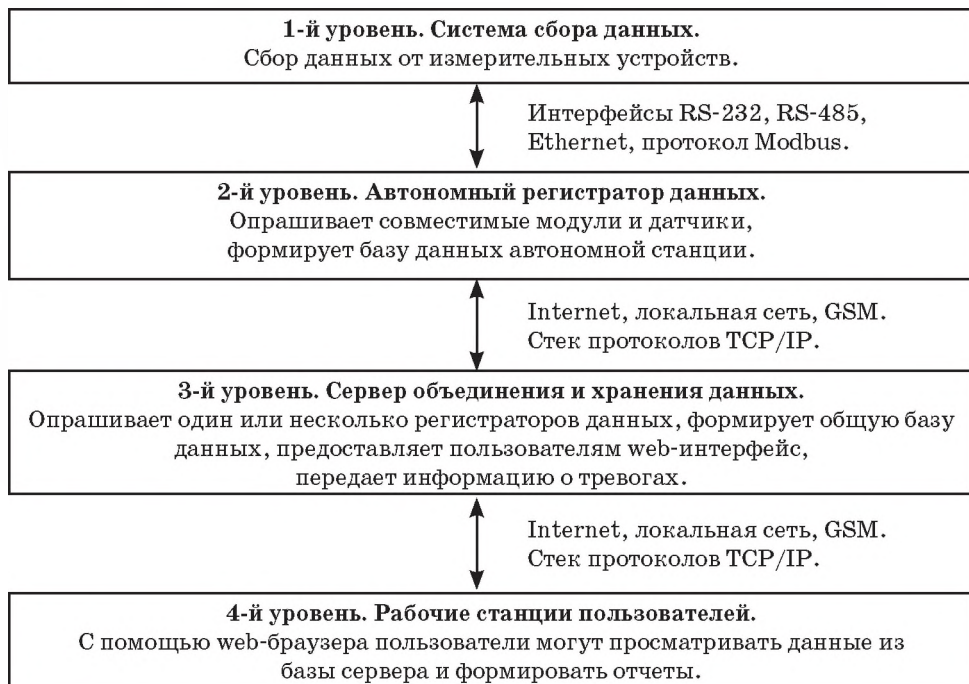
Средний срок службы комплекса, не менее: 8 лет (без учета замены датчиков, встроенных источников микропотока и других расходных материалов).

Таблица 15. Метрологические характеристики измерительного комплекса «СКАТ»

Измерительный канал (определяемый компонент)	Диапазон измерений, мг/м ³	Абсолютной, Δ, мг/м ³	Предел допускаемой основной погрешности		Модель анализатора
			Приведенной, γ, %	Относительной, δ, %	
O ₃	0–0,03		±20	—	«3.02П-А»
	0,03–0,5		—	±20	
SO ₂	0–0,1	±0,02		—	«Ф-105»
	св. 0,1–1,0 св. 1,0–10,0	±(0,014+0,06C _x) —		±7	
NO	0–0,05		±25	—	«С-310А» «СВ-320А-1»
	0,05–2,0		—	±25	
NO ₂	0–0,05	±0,01	±25	—	«С-105А»
	0,05–5,0	—	—	±25	
NO	0–0,08		±25	—	«Р-310А» «Н-320А»
	0,08–1,0		—	±25	
NO ₂	0–0,04		±20	—	«Р-105»
	0,04–4,0		—	±20	
NO ₂	0–0,08		±25	—	«Р-310А» «Н-320А» «Р-310А-1»
	0,08–1,0		—	±25	
CO	0–0,04		±20	—	«Р-105»
	0,04–4,0		—	±20	
CO	0–3		±20	—	«К-100»
	3–50		—	±20	
CO ₂	0–550	±110		—	«Оптогаз-500.4С»
	550–3700			±20	
H ₂ S	0–0,008		±25	—	«СВ-320А-1»
	0,008–0,2		—	±25	
NH ₃	0–0,2		±25	—	«Н-320», «Н-320А»
	0,2–1,0		—	±25	
CH ₂ O (формальдегид)	0 – 0,035		±25	—	«ФОРТ»
	0,035 – 0,5		—	±25	
Сумма углеводородов (СН)					«Гамма-ЕТ»
CH ₄	0 – 5	±1		—	
Сумма углеводородов за вычетом метана (НСН)	5 – 100			±20	

С измерительным комплексом «СКАТ» может быть сопряжено дополнительное оборудование, например:

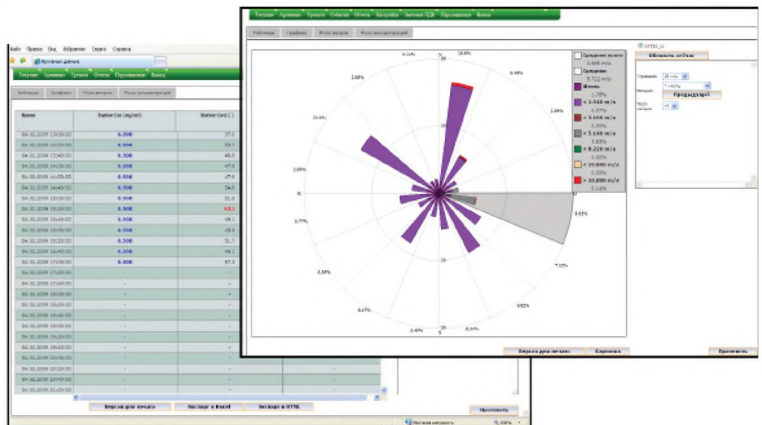
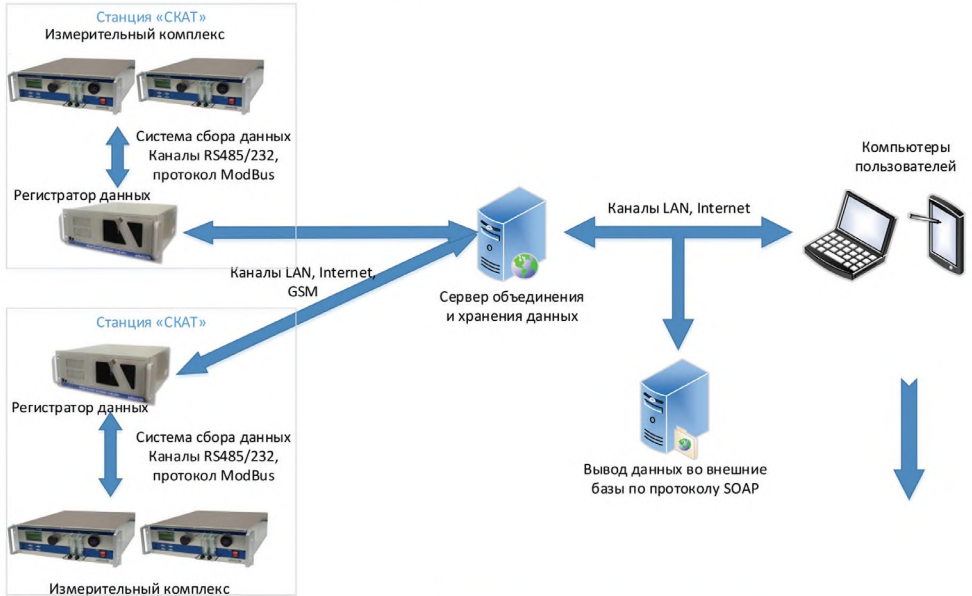
- газоанализаторы С-105СВ (H₂S), Н-105 (NO, NO₂, NH₃);
- анализаторы пыли (Dusttrak 8533, Verewa F-701-20);
- метеоборудование (АИИС-ВП2, WS500-UMB, WS-600-UMB) и др.



ОСОБЕННОСТИ ПАК 8816

- Возможность гибкого использования различных сочетаний каналов связи между уровнями;
- Поддержка одновременной работы нескольких пользователей;
- Обработка и представление данных от нескольких автономных регистраторов;
- Основан на промышленных стандартах: Modbus, RS-232, RS-485;
- Система сбора данных масштабируется до 247 устройств, протяженность сети RS-485 до 1200 м (с применением повторителей может быть увеличена);
- Универсальность. Система сбора данных (в зависимости от используемых модулей) способна снимать показания с различных типов датчиков: аналоговые входы по току и напряжению, термопары, терморезисторы и пр. в любых комбинациях;
- Пользовательский web-интерфейс позволяет просматривать данные, не прибегая к установке дополнительного ПО на рабочем месте;
- Графическое представление данных (графики, роза ветров, роза концентраций);
- Формирование отчетов и их экспорт в формат Microsoft Excel, HTML, PNG;
- Механизм оповещения оператора об аварийных ситуациях.

Структура комплекса ПАК8816



Web-интерфейс



Зонды ПЗ ВЗ «ПРОБА» предназначены для отбора проб воздуха из атмосферы населенных пунктов и санитарно-защитных зон промышленных предприятий, для работы в составе стационарных и передвижных постов контроля атмосферного воздуха.

ПЗ ВЗ «ПРОБА» рекомендованы для использования в комплекте с газоанализаторами, анализаторами пыли и аэрозоля и техническими средствами измерения, используемыми в методиках выполнения измерений по РД 52.04.186-89.

Зонды с системой осушки (мод. ПЗ ВЗ ПРОБА-1-О, ПЗ ВЗ ПРОБА-1-Ом, ПЗ ВЗ ПРОБА-5(6)-О, ПЗ ВЗ ПРОБА-5(6)-Ом, ПЗ ВЗ ПРОБА-5(6)-ОС) оснащены термоконтроллером. Температура, поддерживаемая термоконтроллером, устанавливается из соображений предотвращения конденсации влаги внутри пробоотборной трубки в период, когда температура внутри павильона превышает внешнюю температуру воздуха. Например, в зимний период рекомендуется устанавливать значение на УППЗ не менее +20°C.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- температура окружающего воздуха от -50 до 50 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- относительная влажность от 20 до 90% (без конденсации влаги).

Зонд пригоден для отбора проб атмосферного воздуха во всех климатических зонах Российской Федерации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Высота подъема зонда над уровнем крыши поста или лаборатории от 0,3 до 0,7 м (от 0,1 до 0,4 м для мобильных модификаций).

Внутренний диаметр трубки газовой магистрали равен 8 мм для одноканальных зондов и 5-6 мм для 5(6)-канальных зондов.

Разрежение на выходе каждого канала ПЗ не более 5 кПа при расходе воздуха в канале до 12 дм³/мин.

Обозначение	Габаритные размеры и масса, не более (мм/кг)	Назначение
Зонды одноканальные предназначены для работы с анализаторами пыли и аэрозоля		
ПЗ ВЗ ПРОБА-1	230x60 / 0,1	Переносной
ПЗ ВЗ ПРОБА-1-О	1030x160 / 2	Для стационарных постов
ПЗ ВЗ ПРОБА-1-Ом	630x160 / 2	Для мобильных постов
Зонд 5(6)-канальные предназначены для отбора проб воздуха при работе с газоанализаторами		
ПЗ ВЗ ПРОБА-5 (ПЗ ВЗ ПРОБА-6)	1100x110 / 3	Базовая модель для стационарных постов
ПЗ ВЗ ПРОБА-5м (ПЗ ВЗ ПРОБА-6м)	690x110 / 3	Базовая модель для передвижных постов
ПЗ ВЗ ПРОБА-5-О (ПЗ ВЗ ПРОБА-6-О)	1140x110 / 3	Для стационарных постов с системой обогрева, предотвращающей выпадение конденсата при использовании в зимний период
ПЗ ВЗ ПРОБА-5-Ом (ПЗ ВЗ ПРОБА-6-Ом)	740x110 / 3	Для мобильных постов с системой обогрева, предотвращающей выпадение конденсата при использовании в зимний период
ПЗ ВЗ ПРОБА-5-С (ПЗ ВЗ ПРОБА-6-С)	1280x120 / 3	Для стационарных постов с системой осушки, предотвращающей выпадение конденсата при повышенной влажности атмосферного воздуха в летний период.
ПЗ ВЗ ПРОБА-5-ОС (ПЗ ВЗ ПРОБА-6-ОС)	1330x120 / 3	Универсальная модель для стационарных постов с системами обогрева и осушки, предотвращающими выпадение конденсата. Рекомендуется использование как в зимний, так и в летний период, в условиях повышенной влажности атмосферного воздуха.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения:	
Температура воздуха	-45...+60 °C
Предел допускаемой относительной погрешности	±0,5 °C
Относительная влажность воздуха	10-100 %
Предел допускаемой относительной погрешности	±10 %
Скорость воздушного потока	1,0 – 60 м/с
Предел допускаемой относительной погрешности	±(0,8+0,1V) М/с где V-измеренная скорость воздушного потока
Направление воздушного потока	0 - 360 градусов
Предел допускаемой относительной погрешности	±7 градусов
Атмосферное давление	880 – 1080 гПа
Предел допускаемой относительной погрешности	±1 гПа
Питание	9 В; 230 В
Выходной интерфейс	RS-232



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Обеспечение метеорологической информацией работ связанных с экологией, климатологией, метеорологией.

НАЗНАЧЕНИЕ

Системы автоматизированные информационно-измерительные АИИС-ВП2 предназначены для автоматических измерений метеорологических параметров: температуры воздуха, относительной влажности воздуха, скорости и направления воздушного потока, атмосферного давления, их обработки, отображения на дисплее, формирования метеорологических сообщений, регистрации и архивации.

Принцип действия АИИС-ВП2 основан на дистанционном измерении метеорологических параметров посредством контактных датчиков. Метеорологические параметры преобразуются в цифровой код преобразователями измерительными и передаются по кабельной линии связи в центральную систему.

В центральной системе метеорологические параметры обрабатываются, отображаются на дисплее оператора, регистрируются и архивируются, а также формируются метеорологические сообщения для передачи их в линию связи.

Системы АИИС-ВП2 выпускаются в трех модификациях:

- АИИС-ВП21 – базовый комплект со специальным программным обеспечением и метеостанцией Vantage Pro-2;
- АИИС-ВП22 – расширенный комплект со специальным программным обеспечением, блоком сопряжения и метеостанцией Vantage Pro-2;
- АИИС-ВП23 – расширенный комплект со специальным программным обеспечением, блоком сопряжения, регистратором данных и метеостанцией Vantage Pro-2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габаритные размеры | Ø150, высота ~287 мм
 Масса | 1,2 кг

ТЕМПЕРАТУРА

Принцип измерения | Терморезистор
 Диапазон измерений | -50...60 °C
 Пределы допускаемой абсолютной погрешности в диапазонах
 -50...-20 °C, 50...60 °C | ±0,5 °C
 -20...50 °C | ±0,2 °C

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ

Принцип измерения | Емкостный
 Диапазон измерений | 0,8...100 %
 Пределы допускаемой абсолютной погрешности в диапазонах
 0,8...90 % | ±2 %
 90...100 % | ±3 %

СКОРОСТЬ ВЕТРА

Принцип измерения | Ультразвук
 Диапазон измерений | 0,3...60 м/с
 Пределы допускаемой относительной погрешности в диапазонах
 0,3...35 м/с | ±3 %
 35...60 м/с | ±5 %

НАПРАВЛЕНИЕ ВЕТРА

Принцип измерения | Ультразвук
 Диапазон измерений | 0...359,9 градусов
 Пределы допускаемой абсолютной погрешности | ±3 градуса
 0...359,9 градусов

АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Принцип измерения | Емкостный MEMS
 Диапазон измерений | 300...1200 гПа
 Пределы допускаемой абсолютной погрешности при температурах
 20 °C | ±0,5 гПа
 0...40 °C | ±1,5 гПа
 20...45 °C | ±2,0 гПа
 -40...60 °C | ±3,0 гПа

КОЛИЧЕСТВО ОСАДКОВ (для WS600-UMB)

Диапазон измерений | 0,3-5 мм
 Пределы допускаемой относительной погрешности | ±(0,5+0,8/M_{изм.})%,
 где M_{изм.} - измеренная величина осадков.



НАЗНАЧЕНИЕ

Станции погоды автоматические WS-UMB (G. Luftt Mess- und Regeltechnik GmbH, Германия) интегрированной конструкции с вентилируемой радиационной защитой предназначены для автоматических измерений метеорологических параметров: температуры воздуха, относительной влажности воздуха, скорости и направления воздушного потока, атмосферного давления, количества осадков (для мод WS600-UMB).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

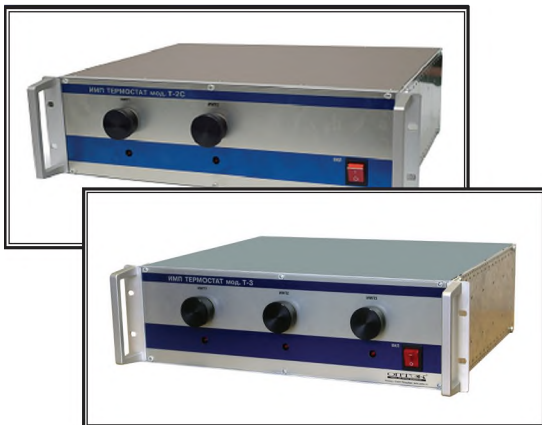
Обеспечение метеорологической информацией работ, связанных с метеорологией, климатологией, экологией, службой содержания автомобильных дорог, строительством.

Выходной интерфейс - RS-485.

Напряжение питания - 12-24 ±10% В

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура термостатирования	$41 \pm 0,1 \text{ }^\circ\text{C}$
Габаритные размеры	482x410x132 мм
Масса, не более	
Т-2С	7,5 кг
Т-3С	9,0 кг
Потребляемая мощность, не более	35 ВА
Питание	$(230^{+23}_{-23})\text{В}$ и частотой $(50 \pm 1)\text{Гц}$



УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	$+10...+35 \text{ }^\circ\text{C}$
Давление	630–800 мм рт. ст.
Относительная влажность	до 95 % при $30 \text{ }^\circ\text{C}$

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

термостат, руководство по эксплуатации, паспорт, сетевой шнур.

НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматический термостат непрерывного действия предназначен для выведения двух (трех) ТДИ - термодиффузионных источников микропотока, используемых в работе с газоанализаторами Р-310А, С-310А, СВ-320А, Н-320(А) на рабочий режим и для их поддержания в работоспособном состоянии. Использование термостата позволяет существенно сократить время прогрева газоанализаторов.

Термостат может использоваться как автономно, так и в составе измерительных аналитических комплексов.

Конструктивно термостат выполнен в одном блоке. Имеет встроенную систему продувки камер. В зависимости от модификации термостаты имеют две или три независимые термостатируемые камеры.

Время прогрева термостата до заданной температуры не более 15 минут при температуре окружающей среды $20 \text{ }^\circ\text{C}$.

Для подготовки ТДИ к работе с газоанализаторами необходимо выдержать ТДИ в термостате при требуемой температуре термостатирования не менее 24 часов.

ОДНО- и МНОГОКОМПОНЕНТНЫЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ

Раздел III



Таблица 16

Модификации	Диапазон измеряемых концентраций, г/м ³						
	H ₂ S	SO ₂	NO	NO ₂	CO	O ₂ об. %	T, °C
КАСКАД-Н 52.1	0–0,1			0–0,2	0–20	0–25	50–800
КАСКАД-Н 52.2	0–0,1		0–3,0		0–20	0–25	50–800
КАСКАД-Н 52.3	0–0,1		0–3,0	0–0,2		0–25	50–800
КАСКАД-Н 52.4			0–3,0	0–0,2	0–20	0–25	50–800
КАСКАД-Н 62.1	0–0,1		0–3,0	0–0,2	0–20	0–25	50–800
КАСКАД-Н 62.2		0–5,0	0–3,0	0–0,2	0–20	0–25	50–800
КАСКАД-Н 62.3		0–5,0	0–3,0	0–0,2	0–6,0	0–25	50–800

Стандартная комплектация: газоанализатор, руководство по эксплуатации, методика поверки, встроенная аккумуляторная батарея, встроенный насос для отбора пробы на анализ, модемный кабель, футляр для переноски, переносной зонд (исполнение 1) со встроенной термопарой, фильтром и каплеотбойником.

Длина погружной части зонда: 330, 560, 930, 1180 или 1530 мм.

Дополнительная комплектация: любая модификация газоанализатора, при отдельном заказе, может быть укомплектована портативным выносным термопринтером.

Ресурс электрохимических датчиков (кроме датчика на O₂) составляет не менее 3,5 лет. Ресурс датчика O₂ составляет 1,5 года.

Газоанализатор «КАСКАД-Н» представляет собой автоматический многокомпонентный переносной показывающий прибор непрерывного действия, снабженный встроенным побудителем расхода и встроенным аккумулятором, необходимым для автономной работы прибора. В приборе предусмотрено наличие буферной памяти, используемой для архивации информации, полученной при произведенных замерах.

**Таблица 17. Метрологические характеристики газоанализаторов
Каскад-Н 52.Х, 62.Х**

Анализируемый компонент	Диапазон измерений	Предел допускаемой основной погрешности		
		Абсолютной, Δ	Относительной, δ , %	Приведенной, γ , %
H ₂ S	0–100 мг/м ³	$\pm(5+0,15C_x)$ мг/м ³	—	—
SO ₂	0–1,0 г/м ³	$\pm(0,01+0,14C_x)$ г/м ³	—	—
	1,0–5,0 г/м ³	$\pm(0,05+0,1C_x)$ г/м ³	—	—
NO	0–1,0 г/м ³	$\pm(0,01+0,14C_x)$ г/м ³	—	—
	1,0–3,0 г/м ³	$\pm(0,05+0,1C_x)$ г/м ³	—	—
NO ₂	0–50 мг/м ³	$\pm(5+0,2C_x)$ мг/м ³	—	—
	50–200 мг/м ³	$\pm(10+0,1C_x)$ мг/м ³	—	—
CO	0–6,0 г/м ³	$\pm(0,01+0,05C_x)$ г/м ³	—	—
CO	0–2,0 г/м ³	$\pm(0,02+0,065C_x)$ г/м ³	—	—
	2,0–20,0 г/м ³	$\pm(0,05+0,05C_x)$ г/м ³	—	—
O ₂	0–25 об. %	—	—	$\pm 2,5$
CO ₂	0–25 об. %	Определяется расчетным путем		
T, °C	50–800 °C	—	± 3	—

C_x — измеренная концентрация.

Расчетным путем определяются: концентрация CO₂ (0–25 %), теплотехнические характеристики (потери тепла, коэффициент избытка воздуха).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений концентраций:	
оксид углерода	0–20,0 г/м ³
кислород	0–25,0 об. %
оксид азота	0–3,0 г/м ³
диоксид азота	0–0,2 г/м ³
диоксид углерода	расчет по типу топлива
Температура (при использовании зонда)	+50...+800 °С
Расход анализируемой газовой смеси, не более	1,0±0,5 дм ³ /мин. при разрежении в газоходе до –100 mbar.
Предел основной погрешности	см. таблицу 17
Средний срок службы газоанализатора	не менее 6 лет*
Питание	230В, 50Гц (=12В), встроенный аккумулятор
Габаритные размеры	235×400×112 мм
Вес	6 кг

* Без учета замены сенсоров и срока службы аккумулятора.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	+10...+40 °С
Температура анализируемой газовой пробы(при использовании зонда)	+50 +800 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Относительная влажность	от 15 до 95%



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Электрохимический.

НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор «КАСКАД-Н 52.4» предназначен для определения концентрации CO, NO, NO₂, O₂ и температуры в промышленных газовых выбросах.

Газоанализатор комплектуется пробоотборным зондом с системой пробоподготовки.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

В процессе измерения на жидкокристаллическом дисплее прибора отражается значение концентрации измеряемых компонентов, дата и время измерения, производится расчет основных теплотехнических параметров.

В приборе предусмотрено наличие буферной памяти, используемой для архивации информации, полученной при произведенных замерах концентрации.

Отбор пробы на анализ осуществляется встроенным побудителем расхода. Прибор оснащен последовательным интерфейсом RS-232.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений концентраций:	
оксид углерода	0–6,0 г/м ³
кислород	0–25,0 об. %
оксид азота	0–3,0 г/м ³
диоксид азота	0–0,2 г/м ³
диоксид серы	0–5,0 г/м ³
диоксид углерода	расчетным путем
Температура (при использовании зонда)	+50...+800 °С
Расход анализируемой газовой смеси, не более	1,0±0,5 дм ³ /мин. при разрежении в газоходе до –100 mbar.
Предел основной погрешности	см. таблицу 17
Средний срок службы газоанализатора	не менее 6 лет*
Питание	230В, 50Гц (±12В), встроенный аккумулятор
Габаритные размеры	235×400×112 мм
Вес	6 кг

* Без учета замены сенсоров и срока службы аккумулятора.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	+10...+40 °С
Температура анализируемой газовой пробы (при использовании зонда)	+50...+800 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Относительная влажность	от 15 до 95%



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Электрохимический.

НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор «КАСКАД-Н62.3» предназначен для определения концентрации NO, NO₂, SO₂, CO, O₂ и температуры в промышленных газовых выбросах.

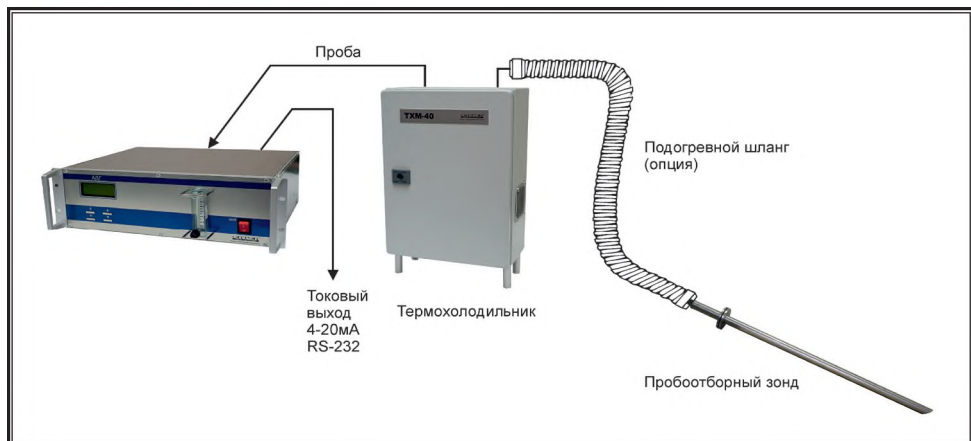
Газоанализатор комплектуется пробоотборным зондом с системой пробоподготовки.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

В процессе измерения на жидкокристаллическом дисплее прибора отражается значение концентрации измеряемых компонентов, дата и время измерения, производится расчет основных теплотехнических параметров.

В приборе предусмотрено наличие буферной памяти, используемой для архивации информации, полученной при произведенных замерах концентрации.

Отбор пробы на анализ осуществляется встроенным побудителем расхода. Прибор оснащен последовательным интерфейсом RS-232.



НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализаторы «АДГ» предназначены для автоматического измерения объемной концентрации оксида углерода, оксида азота, диоксида азота, диоксида серы и кислорода в отходящих газах топливосжигающих установок.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроль промышленных газовых выбросов.

Газоанализаторы «АДГ» представляют собой стационарные автоматические показывающие приборы непрерывного действия, конструктивно выполненные в двух блоках: (измерительный блок и блок пробоподготовки).

Газоанализаторы «АДГ» предназначены для эксплуатации только во взрывобезопасных помещениях.

Число измерительных каналов определяется заказчиком в зависимости от модификации газоанализаторов.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Электрохимический. Информация на дисплее измерительного блока включает в себя текущее значение концентрации измеряемого компонента, дату и время измерения.

Подача пробы к газоанализатору — с помощью встроенного побудителя расхода.

Блок пробоподготовки позволяет осуществлять кондиционирование пробы и ее подачу по любой приемлемой для различных газоанализаторов схеме.

Способ пробоподготовки - удаление влаги из пробы вымораживанием (термоэлектрический эффект Пельтье).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИБОРА

Измерительный блок оснащен последовательным интерфейсом RS-232 и токовыми выходами 4–20 мА по каждому каналу измерения.

Исполнение корпуса:

Стоечный вариант (АДГ-304, -305);

Настенный (АДГ-304Н, 305Н).

Ресурс электрохимических датчиков (кроме датчика на O_2) составляет не менее 3,5 лет. Ресурс датчика O_2 составляет 1,5 года.

**ТАБЛИЦА 18. МОДИФИКАЦИИ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ «АДГ»**

Модификация	Нормы				
	Анализируемый компонент	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности		
			Поддиапазоны	Абсолютная погрешность, Δ	Относительная погрешность, δ
АДГ-304 АДГ-304Н Кол-во измерительных каналов от 1 до 4-х по выбору потребителя.	CO	0–5000 мЛН ¹	0–200 мЛН ¹ 200–5000 мЛН ¹	± 20 мЛН ¹ —	— ± 10
	NO	0–1000 мЛН ¹	0–100 мЛН ¹ 100–1000 мЛН ¹	± 15 мЛН ¹ —	— ± 15
	SO ₂	0–2000 мЛН ¹	0–200 мЛН ¹ 200–2000 мЛН ¹	± 30 мЛН ¹ —	— ± 15
	O ₂	0–21 об. %	0–4 об. % 4–21 об. %	$\pm 0,4$ об. % —	— ± 10
АДГ-305 АДГ-305Н Кол-во измерительных каналов от 1 до 4-х по выбору потребителя.	CO	0–1000 мЛН ¹	0–100 мЛН ¹ 100–1000 мЛН ¹	± 10 мЛН ¹ —	— ± 10
	NO	0–1000 мЛН ¹	0–100 мЛН ¹ 100–1000 мЛН ¹	± 15 мЛН ¹ —	— ± 15
	NO ₂	0–100 мЛН ¹	—	± 15 мЛН ¹	—
	O ₂	0–21 об. %	0–4 об. % 4–21 об. %	$\pm 0,4$ об. % —	— ± 10

Газоанализатор АДГ-304(Н) предназначен для анализа состава отходящих газов котельных и огневых нагревательных установок, работающих на мазуте, угле и других видах топлива.

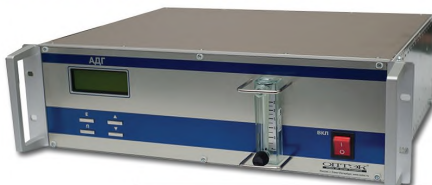
Газоанализатор АДГ-305 (Н) предназначен для анализа состава отходящих газов котельных и огневых нагревательных установок, работающих на природном газе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Средний срок службы газоанализатора	не менее 8 лет*
Питание	230В, 50Гц
Потребляемая мощность	95 Вт (2 блока)
Габаритные размеры измерительного блока	
АДГ-304, АДГ-305	410×135×485 мм
АДГ-304Н, АДГ-305Н	300×160×460 мм
Масса измерительного блока	
	8 кг (АДГ-304, 305), 10 кг (АДГ-304Н, 305Н)

* Без учета смены сенсоров.

СТОЕЧНЫЙ ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ



НАСТЕННЫЙ ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ



УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	+5...+40 °С
Относительная влажность	от 15 до 95%
Атмосферное давление	630...800 мм рт. ст.

Пример заказа в случае выбора настенного варианта: АДГ-304Н-СО/О₂/НО/СО₂;

Пример заказа в случае выбора стоечного варианта: АДГ-305-СО/НО/НО₂.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребляемая мощность, не более	40 Вт
Расход анализируемого газа, не более	120 дм ³ /час при перепаде давления не более 1 кПа
Габаритные размеры, не более	400×300×150 мм
Масса, не более	10 кг

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	+5...+50 °С
Относительная важность (без конденсации влаги)	от 15 до 98%
Атмосферное давление	630...820 мм рт. ст.
Питание	230 В, 50 Гц

**ПАРАМЕТРЫ АНАЛИЗИРУЕМОГО ГАЗА
НА ВХОДЕ «ТХМ-40-2»**

Температура анализируемого газа	до 100 °С
Абсолютная влажность	до 100 г/м ³
Давление	+ 5 кПа от атмосферного давления
Запыленность	не более 1 г/м ³

**ПАРАМЕТРЫ АНАЛИЗИРУЕМОГО ГАЗА
НА ВЫХОДЕ «ТХМ-40-2»**

Температура анализируемого газа	не превышает температуры окружающей среды
Относительная важность	не более 80 %



НАЗНАЧЕНИЕ

Блок пробоподготовки термоэлектрический «ТХМ-40.2» служит в качестве устройства пробоподготовки для снижения температуры газовой смеси и отвода образующегося конденсата.

Мод. ТХМ-40.2 предназначена для постоянной работы при повышенной тепловой нагрузке с высоким содержанием воды в отходящих газах.

Исполнение — для навесного монтажа.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип действия — термоэлектрический эффект Пельтье.

Блок пробоподготовки термоэлектрический функционально состоит из теплообменника, внутри которого проходит охлаждаемый газ, устройства охлаждения — термоэлектрического модуля, блока управления (состоящего из блока стабилизации и таймера) блока питания и измерителя-регулятора температуры.

Теплообменник расположен с теплопоглощающей стороны термоэлектрического модуля. С его тепловыделяемой стороны расположен радиатор с вентилятором, обеспечивающий эффективный отвод энергии от термоэлектрического модуля. Терморегулятор осуществляет установку и контроль температуры. Блок пробоподготовки термоэлектрический имеет встроенный перистальтический насос для удаления конденсата. Таймер управляет цикличностью работы перистальтического насоса.

Блок пробоподготовки «ТХМ-40-2» обеспечивает автоматическое отключение подачи пробы в случае недопустимого возрастания температуры. При этом через специальное реле передается сигнал на внешнее устройство.

ПРИБОРЫ-АНАЛИЗАТОРЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Раздел IV



НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализаторы ОПТОГАЗ-500, предназначенные для контроля и автоматического измерения объемной доли:

- CO, CO₂, NO, NO₂, O₂ и углеводородов в транспортных выбросах;
- CO, CO₂, NO, NO₂, O₂, CH₄, углеводородов, а также температуры в промышленных газовых выбросах;
- CO, CO₂ в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны и технологических газовых смесях.
- CO₂, CO и O₂ в технологических газовых смесях.

Газоанализаторы «ОПТОГАЗ-500» представляют собой автоматические показывающие приборы непрерывного действия, переносного или стационарного исполнения (стоечного или настенного) в зависимости от модификации, конструктивно выполненные в одном блоке с использованием внешней или встроенной системы пробоподготовки (в зависимости от модификации и назначения).

Число измерительных каналов газоанализатора определяется заказчиком в зависимости от модификации газоанализатора, и может быть от одного до шести.

Газоанализаторы ОПТОГАЗ-500, в зависимости от назначения и конструктивного исполнения изготавливают в следующих модификациях:

Контроль промышленных выбросов: мод. ОПТОГАЗ-500.3, -500.3С, -500.3Н, -500.5, -500.5С, -500.5Н. Контроль транспортных выбросов: мод. ОПТОГАЗ-500.1П, -500.1С, -500.1Н, -500.2С, -500.2Н, -500.6С, -500.6Н.

Контроль атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны: мод. ОПТОГАЗ-500.4-CO₂, ОПТОГАЗ-500.4-CO, ОПТОГАЗ-500.4С-CO₂, ОПТОГАЗ-500.4С-CO, O₂

Контроль технологических газовых смесей: мод. ОПТОГАЗ-500.7, -500.7С, -500.7Н, -500.8, -500.8С, -500.8Н, -500.9С, -500.9Н.

В газоанализаторах используется неди-сперсионный инфракрасный (ИК) метод анализа CO, CO₂, CH_x, CH₄, электрохимический (ЭХ) метод анализа NO, NO₂, CO и O₂, а также анализ O₂ с помощью парамагнитного (ПМ) датчика (для мод. ОПТОГАЗ-500.9С, -500.9Н).

* при отдельном заказе все модификации могут комплектоваться выносным термор-принтером.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Газоанализаторы снабжены следующими выходными сигналами:

- цифровая индикация;
- последовательный интерфейс RS-232;
- токовый аналоговый сигнал 0 – 20 (4–20) мА (для переносных моделей - при отдельном заказе).

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- температура окружающего воздуха от +5 °С до +40 °С;
- атмосферное давление, 84–106,7 кПа (630–800 мм рт. ст.);
- относительная влажность окружающего воздуха при 30 °С, до 95 %;
- питание ~230В, 50 Гц (=12В для газоанализаторов переносного исполнения);
- все выпускаемые модификации газоанализаторов ОПТОГАЗ-500 (кроме мод. ОПТОГАЗ-500.4, -500.4С) должны комплектоваться встроенной или внешней пробоподготовкой.

Ресурс электрохимических датчиков (кроме датчика на O₂) составляет не менее 3,5 лет. Ресурс датчика O₂ составляет 1,5 года.

Таблица 19. Модификации газоанализаторов ОПТОГАЗ-500

Модификация, назначение, кол-во каналов	Определяемый компонент	Диапазон измерений, объемной доли комп.	Пределы допускаемой основной погрешности		
			Абсолютная, Δ	Приведенная, γ, %	Относительная, δ, %
ОПТОГАЗ-500.1С ОПТОГАЗ-500.1Н От 3 ^х (СО, СО ₂ , СН _х) до 6 ^и измерительных каналов, стационарный, для анализа транспортных выбросов дизельных двигателей.	СО	0 – 10000 млн ⁻¹	—	± 6	—
	СН _х	0 – 300 млн ⁻¹	± 20 млн ⁻¹	—	—
		300 – 10000 млн ⁻¹	—	—	± 6
	СО ₂	0 – 16 %	—	± 6	—
		0 – 4 % 4 – 21 %	± 0,2 % —	— —	— ± 6
	NO	0 – 200 млн ⁻¹	± 20 млн ⁻¹	—	—
200 – 5000 млн ⁻¹		—	—	± 10	
NO ₂	0 – 100 млн ⁻¹	± 15 млн ⁻¹	—	—	
	100 – 1000 млн ⁻¹	—	—	± 15	
ОПТОГАЗ-500.1П Переносной, для анализа транспортных выбросов дизельных двигателей.	СО	0 – 7500 млн ⁻¹	—	± 5	—
	СН _х	0 – 1000 млн ⁻¹	—	± 5	—
		1000 – 2000 млн ⁻¹	—	—	± 5
СО ₂	0 – 20 %	—	± 3,5	—	
ОПТОГАЗ-500.2С ОПТОГАЗ-500.2Н От 3 ^х (СО, СО ₂ , СН _х) до 6 ^и измерительных каналов, стационарный, для анализа транспортных выбросов автомобилей с бензиновыми двигателями, II класс по ГОСТ Р 52033-2003.	СО*	0 – 7,0 %	± 0,2 %	-	± 6
	СН _х *	0 – 3000 млн ⁻¹	± 20 млн ⁻¹	-	± 6
	СО ₂ *	0 – 16 %	± 1,0 %	-	± 6
	О ₂	0 – 21 %	± 0,2 %	-	± 6
	NO	0 – 200 млн ⁻¹	± 20 млн ⁻¹	—	—
		200 – 2000 млн ⁻¹	—	—	± 10
	NO ₂	0 – 100 млн ⁻¹	± 15 млн ⁻¹	—	—
100 – 1000 млн ⁻¹		—	—	± 15	
* Наибольшая из абсолютной или относительной погрешности в соответствии с ГОСТ Р 52033-2003					

Таблица 19 (продолжение)

Модификация, назначение, кол-во каналов	Определяемый компонент	Диапазон измерений, объемной доли комп.	Пределы допускаемой основной погрешности		
			Абсолютная, Δ	Приведенная, γ , %	Относительная, δ , %
ОПТОГАЗ-500.3 От 4-х (CO, CO ₂ , CH _x , T°) до 6-ти измерительных каналов, переносной, для анализа промышленных газовых выбросов.	CO	0 – 600 млн ⁻¹	± 30 млн ⁻¹	—	—
		600 – 5000 млн ⁻¹	—	—	± 5
	CH _x	0 – 1000 млн ⁻¹	± 100 млн ⁻¹	—	—
		1000–10000 млн ⁻¹	—	—	10
	CO ₂	0 – 6 %	± 0,6 %	—	—
		6 – 20 %	—	—	± 6
O ₂	0 – 4 %	± 0,2 %	—	—	
	4 – 21 %	—	—	± 5	
NO	0 – 200 млн ⁻¹	± 20 млн ⁻¹	—	—	
	200 – 2000 млн ⁻¹	—	—	± 10	
T°, C	100 – 800 °C	—	—	± 3	
ОПТОГАЗ-500.3С ОПТОГАЗ-500.3Н От 3-х (CO, CO ₂ , CH _x) до 5-ти измерительных каналов; стационарный, для анализа промышленных газовых выбросов.	CO	0 – 600 млн ⁻¹	± 30 млн ⁻¹	—	—
		600 – 5000 млн ⁻¹	—	—	± 5
	CO ₂	0 – 6 %	± 0,6 %	—	—
		6 – 20 %	—	—	± 6
	CH _x	0 – 1000 млн ⁻¹	± 100 млн ⁻¹	—	—
		1000-10000 млн ⁻¹	—	—	10
O ₂	0 – 4 %	± 0,2 %	—	—	
	4 – 21 %	—	—	± 5	
NO	0 – 200 млн ⁻¹	± 20 млн ⁻¹	—	—	
	200 – 2000 млн ⁻¹	—	—	± 10	
ОПТОГАЗ-500.4 Измерительный канал CO или CO ₂ (по выбору) Переносной, для анализа атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны.	CO ₂	0 – 300 млн ⁻¹	± 60 млн ⁻¹	—	± 20
		300–2000 млн ⁻¹	—	—	—
	CO	0 – 2,6 млн ⁻¹ (0 – 3 мг/м ³)	—	± 20	—
		2,6 – 43,0 млн ⁻¹ (3 – 50 мг/м ³)	—	—	± 20
ОПТОГАЗ-500.4С От 1-го (CO ₂) до 2-х (CO, CO ₂) каналов. Стационарный, для анализа атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны.	CO ₂	0 – 300 млн ⁻¹	± 60 млн ⁻¹	—	± 20
		300–2000 млн ⁻¹	—	—	—
	CO	0 – 2,6 млн ⁻¹ (0 – 3 мг/м ³)	—	± 20	—
		2,6 – 43,0 млн ⁻¹ (3 – 50 мг/м ³)	—	—	± 20
ОПТОГАЗ-500.5 От 2-х (CH ₄ , T°) до 3-х измерительных каналов (канал измерения температуры обязателен), переносной, для анализа промышленных газовых выбросов.	CH ₄	0 – 1000 млн ⁻¹	± 100 млн ⁻¹	—	—
		1000-10000 млн ⁻¹	—	—	10
	O ₂	0 – 4 %	± 0,2 %	—	—
		4 – 21 %	—	—	± 5
T°, C	100 – 800 °C	—	—	± 3	

Таблица 19 (окончание)

Модификация, назначение, кол-во каналов	Определяемый компонент	Диапазон измерений, объемной доли комп.	Пределы допускаемой основной погрешности		
			Абсолютная, Δ	Приведенная, γ , %	Относительная, δ , %
ОПТОГАЗ-500.5С ОПТОГАЗ-500.5Н от 1-го (CH ₄) до 4-х измерительных каналов; стационарный, для анализа промышленных газовых выбросов.	CH ₄	0 – 1000 мЛН ⁻¹	± 100 мЛН ⁻¹	—	—
	CO ₂	1000–10000 мЛН ⁻¹	—	—	10
		0 – 6 %	± 0,6 %	—	—
		6 – 20 %	—	—	± 6
CO	0 – 600 мЛН ⁻¹	± 30 мЛН ⁻¹	—	—	
	600–5000 мЛН ⁻¹	—	—	± 5	
O ₂	0 – 4 %	± 0,2 %	—	—	
	4 – 21 %	—	—	± 5	
ОПТОГАЗ-500.6С	CO*	0 – 5,0 %	± 0,03 %	—	± 3
	CH _x *	0 – 2000 мЛН ⁻¹	± 10 мЛН ⁻¹	—	± 5
ОПТОГАЗ-500.6Н От 3-х (CO, CO ₂ , CH _x) до 6-ти измерительных каналов. Стационарный, для анализа транспортных выбросов автомобилей с бензиновыми двигателями, 0 класс по ГОСТ Р 52033-2003.	CO ₂ *	0 – 16 %	± 0,05 %	—	± 4
	O ₂	0 – 21 %	± 0,1 %	—	± 3
	NO	0 – 200 мЛН ⁻¹	± 20 мЛН ⁻¹	—	—
		200 – 2000 мЛН ⁻¹	—	—	± 10
	NO ₂	0 – 100 мЛН ⁻¹	± 15 мЛН ⁻¹	—	—
		100 – 1000 мЛН ⁻¹	—	—	± 15
* Наибольшая из абсолютной или относительной погрешности в соответствии с ГОСТ Р 52033-2003					
ОПТОГАЗ-500.7- Переносной, ОПТОГАЗ-500.7С, -500.7Н - Стационарный, для анализа технологич.газовых смесей.	CO	0 – 15 %	—	± 5	—
ОПТОГАЗ-500.8 - Переносной, ОПТОГАЗ-500.8С, -500.8Н стационарный, для анализа технологических газовых смесей.	CO ₂	0 – 30 %	—	± 5	—
ОПТОГАЗ-500.9С ОПТОГАЗ-500.9Н стационарный, для анализа технологических газовых смесей.	O ₂ (ПИМ)	0 – 4 %	± 0,2 %	—	—
		4 – 21 %	—	—	± 5

Пример обозначения газоанализатора при заказе:
 ОПТОГАЗ-500.3С CO/CO₂/CH_x/NO/O₂.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых концентраций оксид углерода	0–10 000 млн ⁻¹
диоксид углерода	0–16 об. %
углеводороды (в пересчете на пропан)	0–10 000 млн ⁻¹
диоксид азота	0– 1 000 млн ⁻¹
оксид азота	0– 5 000 млн ⁻¹
кислород	0–21 об. %
Расход газовой смеси (встроенный насос)	2,0 ± 0,2 дм ³ /мин
Предел основной погрешности измерения	См. таблицу 19
Потребляемая мощность	60 Вт
Напряжение питания	230В, 50 Гц
Габариты измерительного блока	482x410x132 мм
Масса	не более 10 кг

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	+5...+40 °С
Давление	84–106,7 кПа
Влажность	до 95%



НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор «ОПТОГАЗ-500.1С» предназначен для анализа газовых выбросов дизельных двигателей. Прибор должен использоваться с блоком пробоподготовки.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Прибор построен на базе ИК–оптического модуля (CO, CO₂, CH_x) с использованием электрохимических сенсоров NO, NO₂ и O₂.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

В приборе имеются аналоговые токовые выходы 0 - 20 (4-20) мА, а также установлен последовательный порт RS-232.

МОДИФИКАЦИИ

Модификация ОПТОГАЗ-500.1С имеет стационарное, стоечное исполнение. Имеется возможность поставки стационарного газоанализатора в настенном варианте исполнения - ОПТОГАЗ-500.1Н.

Газоанализатор может иметь от 3-ти (CO, CO₂, CH_x) до 6-ти измерительных каналов. Число измерительных каналов определяется при заказе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых концентраций:	
CO	0–5000 млн ⁻¹
CO ₂	0–20 об %
CH _x	0–10000 млн ⁻¹
NO	0–2000 млн ⁻¹
O ₂	0–21 об. %
Расход газовой смеси (встроенный насос)	1,0 ± 0,2 дм ³ /мин
Предел основной погрешности измерения	См. таблицу 19
Потребляемая мощность	60 Вт
Напряжение питания	230В, 50 Гц
Габариты измерительного блока	482x450x133мм
Масса	не более 10 кг

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	+5...+40 °С
Давление	84–106,7 кПа
Влажность	до 95%



НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор «ОПТОГАЗ-500.3С» предназначен для анализа промышленных газовых выбросов. Применяется во взрывобезопасных помещениях. Прибор должен использоваться с блоком пробоподготовки.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Прибор построен на базе ИК-оптического модуля (CO, CO₂, CH_x) с использованием электрохимических сенсоров NO и O₂.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ПРИБОРА

В приборе имеются интерфейс RS232, аналоговые токовые выходы 0 – 20 (4 – 20) мА по каждому измерительному каналу.

Число измерительных каналов - От 3-х (CO, CO₂, CH_x) до 5-ти определяется при заказе.

МОДИФИКАЦИИ

Модификация ОПТОГАЗ-500.3С имеет стационарное, стоечное исполнение. Имеется возможность поставки стационарного газоанализатора в настенном варианте исполнения - ОПТОГАЗ-500.3Н.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых концентраций:	
диоксида углерода	0 - 20 об %
метан	0 – 10 000 млн ⁻¹
оксид углерода	0 – 5000 млн ⁻¹
кислород	0 – 21 об%
Предел основной погрешности измерения	см. таблицу 19
Расход газовой смеси (встроенный насос)	1,0 ± 0,2 дм ³ /мин
Потребляемая мощность	60 Вт
Напряжение питания	230В, 50 Гц
Габариты	482x410x132 мм
Масса	не более 10 кг

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	+5...+40 °С
Давление	84 – 106,7 кПа
Влажность	до 95%



НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор «ОПТОГАЗ-500.5С» предназначен для анализа содержания метана кислорода, оксида и диоксида углерода в промышленных газовых выбросах. Применяется во взрывобезопасных помещениях.

Прибор должен использоваться с блоком пробоподготовки.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

В приборе использован оптический (ИК) метод определения метана, оксида и диоксида углерода, а также электрохимический метод определения кислорода.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

В приборе имеются токовые выходы 0 - 20 (4-20) мА, а также установлен последовательный порт RS-232.

МОДИФИКАЦИИ

Модификация ОПТОГАЗ-500.5С имеет стационарное, стоечное исполнение. Имеется возможность поставки стационарного газоанализатора в настенном варианте исполнения - ОПТОГАЗ-500.5Н.

Газоанализатор может иметь от 1-го (СН4) до 4-х измерительных каналов. Число измерительных каналов определяется при заказе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений концентраций: диоксид углерода	0–30 об. %
Предел основной приведенной погрешности измерения	±5%
Расход газовой смеси (встроенный насос)	1,0 ± 0,2 дм ³ /мин
Потребляемая мощность	60 Вт
Напряжение питания	~ 230В, 50 Гц или =12В
Габариты	270×390×145 мм
Масса	Не более 6 кг

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	+5...+40 °С
Давление	84–106,7 кПа
Влажность	до 95%



НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор «ОПТОГАЗ-500.8» предназначен для измерения объемной концентрации диоксида углерода в технологических газовых смесях. Применяется во взрывобезопасных помещениях.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Оптический (ИК).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИБОРА

Измерительный блок оснащен последовательным интерфейсом RS-232, встроенным аккумулятором.

Пробоподготовка – определяется при заказе по выбору пользователя.

МОДИФИКАЦИИ

Модификация газоанализатора ОПТОГАЗ-500.8 имеет переносное исполнение.

ОПТОГАЗ-500.8С имеет стационарное, стоечное исполнение. Имеется возможность поставки стационарного газоанализатора в настенном варианте исполнения - ОПТОГАЗ-500.8Н.

Стационарные газоанализаторы имеют дополнительный аналоговый токовый выход 0-20 (4-20) мА.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Поддиапазоны измеряемых концентраций озона
Циклон-5.11	0–2,0 г/м ³ I 2,0–99,9 г/м ³ II
Циклон-5.21	0–1,0 г/м ³ I 1,0–50 г/м ³ II
Циклон-5.31	0–0,5 г/м ³ I 0,5–5 г/м ³ II
Циклон-5.41	0–0,1 г/м ³ I 0,1–1 г/м ³ II
Циклон-5.51	0–10 мг/м ³ I 10–100 мг/м ³ II
Предел основной погрешности измерений:	
абсолютной	на I поддиапазоне
Циклон-5.11	±0,2 г/м ³
Циклон-5.21	±0,1 г/м ³
Циклон-5.31	±0,05 г/м ³
Циклон-5.41	±0,01 г/м ³
Циклон-5.51	±1,0 мг/м ³
относительной (для всех моделей)	на II поддиапазоне ±10%
Время установления показаний, не превышает (T_{0,9})	30 с
Средний срок службы	6 лет
Выходной сигнал: аналоговый выход	цифровая индикация 0–5 мА (4–20 мА)
последовательный интерфейс	RS-232
Потребляемая мощность	20 Вт
Напряжение питания	230В, 50 Гц
Габариты	270×280×102 мм
Масса	не более 4 кг



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Оптический (УФ).

НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор мод. «Циклон-5» предназначен для измерения массовых концентраций озона в технологических газовых смесях, а также для исследовательских целей.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

В приборе имеется разъем токового выхода 0–5 мА (4–20 мА — по отдельному заказу), RS-232.

В газоанализаторе ноль устанавливается вручную, а внешний блок побудителя расхода поставляется при отдельном заказе.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	+10...+35 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Влажность	до 95%

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<p>Время установления показаний, не более</p>	<p>1 с</p>
<p>Электрическое питание</p>	<p>230±3% В; 50±1 Гц или 12/24 В</p>
<p>Давление отработавшего газа в камере измерителя дымности не должно отличаться от давления окружающего воздуха более, чем</p>	<p>на 735 Па (75 мм вод. ст.)</p>
<p>Время срабатывания электрической измерительной цепи при установке экрана, полностью закрывающего фотоэлемент, (Т_{0,9})</p>	<p>0,9–1,1 с</p>
<p>Время срабатывания, вызванное прохождением дыма от момента входа в прибор до момента полного заполнения дымовой камеры, не должно превышать</p>	<p>0,4 с</p>
<p>Мощность, потребляемая дымомером</p>	<p>Не превышает 40 Вт</p>
<p>Полный срок службы</p>	<p>8 лет</p>
<p>Габаритные размеры измерит. блока</p>	<p>235×380×90 мм</p>
<p>Масса</p>	<p>не более 4,5 кг</p>



НАЗНАЧЕНИЕ

Измеритель дымности «ОМД-21» предназначен для определения дымности отработавших газов дизельных двигателей автотранспортных средств.

Прибор может применяться на станциях технического обслуживания автомобилей и других предприятиях, связанных с ремонтом и регулировкой автомобилей с дизельными двигателями в соответствии с установленными нормами, а также при проверке технического состояния автомобилей органами автоинспекции.

Диапазоны измерений и пределы допускаемой погрешности приведены в таблице 20.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<p>Температура окружающей среды</p>	<p>от +5 до +40 °С</p>
<p>Атмосферное давление</p>	<p>630–800 мм рт. ст.</p>
<p>Относительная влажность окружающего воздуха</p>	<p>до 80 % (при 20 °С)</p>
<p>Диапазон температуры анализируемой среды</p>	<p>0...+500 °С</p>

ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЙ И ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОЙ ПОГРЕШНОСТИ ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 20

Таблица 20

Определяемая характеристика	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	
		Абсолютной, m^{-1}	Приведенной, %
Коэффициент поглощения света, k, m^{-1}	0 ÷ 99,99	$\pm 0,05 m^{-1*}$	—
Коэффициент ослабления светового потока, $N, \%$	0–100	—	± 1
Примечание: *при k в пределах от 1,6 до $1,8 m^{-1}$			

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ПРИБОРА

Основан на оптико-абсорбционном методе, заключающемся в измерении ослабления интенсивности света при его прохождении через задымленную среду.

Светодиод просвечивает измерительную камеру с оптической базой 0,43 м, которая заполнена отработавшим газом. Фотодиод регистрирует интенсивность излучения, прошедшего через задымленную среду. Прибор автоматически рассчитывает коэффициент ослабления светового потока.

Конструктивно прибор состоит из измерительного блока и пульта дистанционного управления, соединенных между собой кабелем.

Дымомеры оборудованы устройством, обеспечивающим давление газа в дымовой камере не более 735 Па (75 мм. вод. ст.) по отношению к окружающей среде.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых концентраций озона	0–0,2 мг/м ³
Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора	0,001 мг/м ³
Предел основной погрешности измерений: приведенной	20 % 0–0,01 мг/м ³
относительной	20 % 0,01–0,2 мг/м ³
Средний срок службы	6 лет*
Габаритные размеры, не более	270×390/145 мм
Масса, не более	6 кг
Напряжение питания	230В, 50 Гц
Потребляемая мощность	50 Вт

* Срок службы определен без учета замены хемиллюминесцентного сенсора.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	+10...+35 °С
Атмосферное давление	630–800 мм рт. ст.
Относительная влажность	до 95% без конденсации влаги
Объемный расход	1,8±0,2 дм ³ /мин.



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Хемиллюминесцентный.

НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализатор представляет собой автоматический показывающий прибор непрерывного действия, предназначенный для измерения массовой концентрации синглетного кислорода в атмосферном воздухе и для проведения научных исследований.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор может применяться в передвижных и стационарных лабораториях.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Встроенный побудитель расхода. Непрерывный вывод информации по каналам RS-232 и токовому аналоговому выходу 0–5 (4–20) мА.

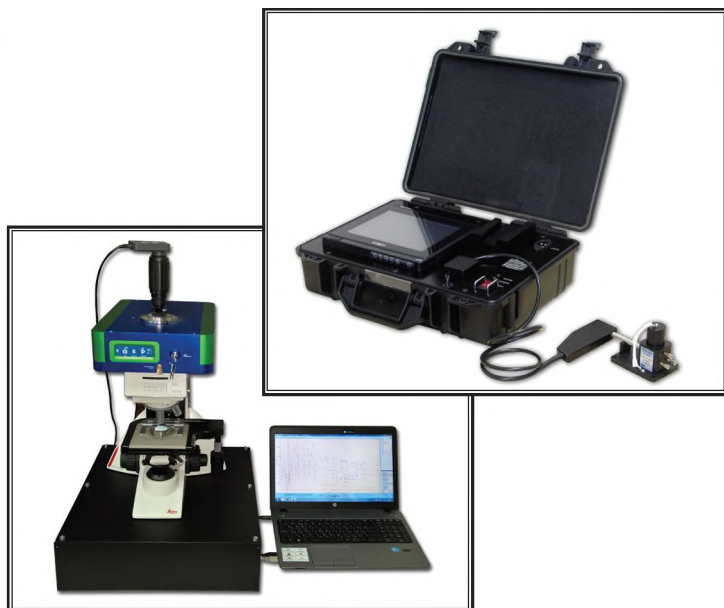
Газоанализатор может комплектоваться внешним накопителем информации (опция). Метрологические параметры прибора обеспечиваются встроенным калибратором.

Оснащен встроенным держателем для аэрозольных фильтров.

Прибор осуществляет сбор данных, их усреднение и запись в энергонезависимую память прибора. В таком режиме прибор способен записать данные за 1024 суток.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ СВЕТА

Раздел V



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Спектральный диапазон	500...3000 см ⁻¹ (200...3000 см ⁻¹)
Длина волны лазерного излучения	785 нм
Мощность лазерного излучения (регулируемая)	0...360 мВт
Спектральное разрешение спектрометра, не хуже	10 см ⁻¹
Отношение сигнал/шум при мощности лазера 20 мВт, не менее	50
Относительное СКО выходного сигнала, не более	2 %
Тип детектора	ПЗС-матрица с высокой квантовой эффективностью
Размер пикселя	14x200 мкм
Количество пикселей приемной матрицы ПЗС	2048
Время интегрирования сигнала (экспозиция)	1...180 с
Разрешение цифрового преобразователя спектрометра	14 бит
Габаритные размеры	420×335×130 мм
Масса, не более	7 кг
Электропитание	- сеть переменного тока, 220 В, 50 Гц - встроенная аккумуляторная батарея 12В, емк. 8,8 Ач, 20 Вт



НАЗНАЧЕНИЕ

Система аналитическая ОРТЕС-785-Н предназначена для определения различных органических и неорганических веществ по спектрам комбинационного рассеяния света в твердых и жидких средах, а также гелях.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аналитическая система является высокоэффективным инструментом для определения молекулярного состава исследуемых образцов в фармацевтической промышленности, криминалистических, научных и биологических исследованиях, в экологии и химии.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ

- мобильность системы, позволяющая проводить анализы в различных условиях;
- дружественный, интуитивно-понятный, русскоязычный интерфейс;
- применение в качестве операционной системы Windows XP, 7, 8, 10 делает возможным использование коммерческих библиотек спектров и приложений;
- посредством адаптера легко сопрягается с видеомикроскопом, что значительно расширяет аналитические возможности системы (микроанализ, поверхностно-усиленное комбинационное рассеяние света и др.)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Спектральный диапазон	500...3000 см ⁻¹ (200...3000 см ⁻¹)
Длина волны лазерного излучения	785 нм
Мощность лазерного излучения (регулируемая)	0...360 мВт
Спектральное разрешение спектрометра, не хуже	7-9 см ⁻¹
Отношение сигнал/шум при мощности лазера 20 мВт, не менее	50
Относительное СКО выходного сигнала, не более	2 %
Тип детектора	ПЗС-матрица с высокой квантовой эффективностью
Размер пикселя	14x200 мкм
Количество пикселей приемной матрицы ПЗС	2048
Время интегрирования сигнала (экспозиция)	1...180 с
Разрешение цифрового преобразователя спектрометра	14 бит
Габаритные размеры мобильного модуля системы	420×335×130 мм
Масса, не более	8 кг
Электропитание	- сеть переменного тока, 220 В, 50 Гц - втроенная аккумуляторная батарея 12В, емк. 8,8 Ач, 20 Вт



НАЗНАЧЕНИЕ

Мобильная система аналитическая ОРТЕС-785Видео-М предназначена для определения различных органических и неорганических веществ по спектрам комбинационного рассеяния света в твердых и жидких средах, а также гелях.

Состав:

1. Модуль оптического квантового генератора;
2. Светосильный спектрометр комбинационного рассеяния;
3. Приемник оптического излучения, неохлаждаемая матрица ПЗС;
4. Оптоволоконный конфокальный Раман- зонд;
5. Микроскоп с видеокамерой;
6. Набор оптоволоконных кабелей;
7. Устройство охлаждения оптического квантового генератора;
6. Контроллер;
7. Специализированное программное обеспечение;
8. Опционно могут поставляться подложки для определения веществ методом поверхностно-усиленного комбинационного рассеяния света (SERS).

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- рамановский микроспектрометр **ОРТЕС-785Видео-М** позволяет получать через объектив микроскопа видеоизображение с параллельной спектральной идентификацией монообъектов при позиционировании сфокусированного излучения лазера в поле зрения камеры. Актуально при исследовании композиционных материалов, содержащих включения различных веществ;
- мобильность системы, позволяющая проводить анализы в различных условиях;
- дружественный, интуитивно-понятный, русскоязычный интерфейс;
- применение в качестве операционной системы Windows XP, 7, 8, 10 делает возможным использование коммерческих библиотек спектров и приложений.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ

Фармацевтика

Аналитические рамановские системы возможны к применению на многих стадиях процесса синтеза и разработки лекарственных препаратов. Системы можно использовать для мониторинга новых полиморфов, образующихся во время разработки препаратов, для выявления причин плохой растворимости таблеток, применяют для выявления возможного нарушения технологии производства и хранения лекарств, выявления фальсификатов лекарственных форм. Формы лекарственных препаратов могут быть разнообразны: гели, таблетки, порошки, растворы и эмульсии. Анализ препаратов часто возможен без нарушения целостности прозрачной упаковки (выполненной, например, из стекла, пластмасс, полимеров или синтетических пленок).

Материаловедение

Аналитическая рамановская система ОРТЕС-785Видео-М в материаловедении позволяет выполнять определение гомогенности *in situ*, фазового состава, ориентации кристаллов, идентификацию загрязнений на поверхности и измерение толщины слоев. Использование технологии конфокальной микроскопии совмещенной с рамановской спектроскопией позволяет исследовать и идентифицировать более сложные композиционные материалы.

Геммология, геология и минералогия

Спектральные изображения срезов в минералах позволяют получать информацию о минеральном составе и текстурных соотношениях на микроскопическом уровне. С помощью аналитической рамановской системы ОРТЕС-785Видео-М возможна идентификация драгоценных камней. Анализ может быть проведен неинвазивно прямо ювелирном изделии, причем быстрее, чем традиционными методами, через определение удельного веса и показателя преломления. Геммологи могут провести неразрушающий анализ минеральных, газовых и жидких включений в драгоценных камнях, получая данные об условиях их возникновения. При этом, возможно зарегистрировать мельчайшие различия между синтетическими, натуральными и фальсифицированными натуральными камнями.

Криминалистика

Аналитическая рамановская система ОРТЕС-785Видео-М позволяет оперативно получать достоверную доказательную информацию по объектам криминалистической экспертизы. Применение технологии поверхностно усиленного рамановского рассеяния в составе аналитической системы ОРТЕС-785Видео-М позволяет существенно улучшить порог обнаружения анализируемых веществ. Высокая чувствительность в сочетании с высокой разрешающей способностью получения спектральных изображений позволяет экспертам находить и идентифицировать следовые количества аналита на вещественных доказательствах, например, микрочастицы взрывчатых веществ на отпечатках пальцев. Криминалисты получают быстрый результат, который они могут обосновать, благодаря использованию

встроенной системы валидации со специальной спектральной базой данных. Таким образом, возможно применение аналитической системы в криминалистических исследованиях огромного числа объектов, включая наркотики, взрывчатые вещества, краски и пигменты, волокна, документы и продукты, которые образуются в результате применения огнестрельного оружия.

Произведения искусства, археология

Аналитическая рамановская система ОРТЕС-785Видео-М может быть использована для изучения объектов искусства и культурного наследия, в задачах комплексной реставрации произведений живописи и исторических находок, точной идентификации материалов, использованных при их изготовлении, то есть для решения основной задачи реставраторов, историков и археологов. Вы можете анализировать состав красок, пигментов и продуктов коррозии непосредственно на нативных образцах, бесконтактно и без возможного повреждения авторской поверхности. Анализ могут быть подвергнуты образцы различных размеров.

Полупроводники

Аналитическая рамановская система ОРТЕС-785Видео-М позволяет выполнять измерение напряженных состояний в кремниевой микроэлектронике, позволяет проводить контроль полупроводниковых материалов и готовых изделий, оценивая качество кристалла, локальное растяжение и сжатие, концентрацию загрязнений и легирующих добавок.

Биология и медицина

Аналитическая рамановская система ОРТЕС-785Видео-М является идеальным методом для проведения экспресс-медицинских анализов крови и биологических материалов. Рамановские микроспектрометры позволяют получать через объектив микроскопа видеоизображение. При этом, в поле зрения камеры осуществляется качественная идентификация монокультур (объектов) при пространственном позиционировании излучения лазера. Применение конфокальной технологии рамановской микроспектрометрии системы ОРТЕС-785Видео-М позволяет производить послойную идентификацию пленок, иных многослойных биологических структур.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область Рамановских частот	200...2700 см ⁻¹
Терагерцовый диапазон частот	-49...-10 см ⁻¹ (-1,48...-0,3 THz)
Длина волны лазерного излучения	10...200 см ⁻¹ (0,3...6,0 THz)
Мощность лазерного излучения (регулируемая)	785 нм
Спектральное разрешение спектрометра, не хуже	0...100 мВт
Тип детектора	3,5 см ⁻¹
Время интегрирования сигнала (экспозиция)	матричный ПЗС-детектор с высокой квантовой эффективностью с охлаждением
Разрешение цифрового преобразователя спектрометра	1...60 с
Габаритные размеры	16 бит
Масса, не более	460×500×800 мм
Потребляемая мощность	20 кг
Электропитание	40 Вт
	сеть переменного тока, 220 В, 50 Гц



НАЗНАЧЕНИЕ

Идентификация и количественное определение органических и неорганических веществ в различном агрегатном состоянии по спектрам комбинационного рассеяния света, в том числе терагерцового диапазона частот.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

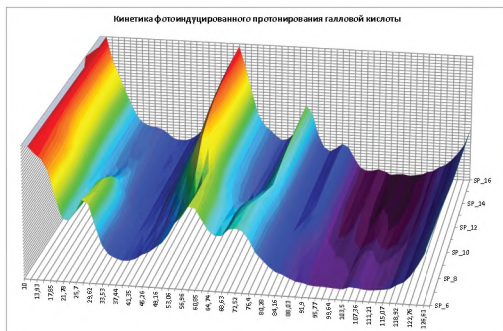
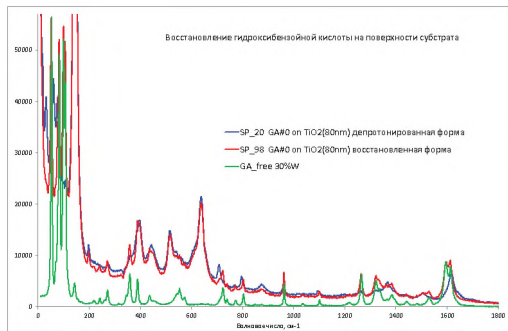
Аналитическая система является высокоэффективным инструментом для определения молекулярного состава исследуемых образцов в фармацевтической промышленности, криминалистических, научных и биологических исследованиях, в экологии и химии.

Состав:

1. Модуль оптического квантового генератора;
2. Светосильный спектрометр комбинационного рассеяния мод. ВТС162-785Н
3. Приемник оптического излучения, охлаждаемая матрица ПЗС;
4. Оптический модуль мод. XLF-MICRO-785;
5. ПК с операционной системой Windows XP, 7, 8, 10;
6. Специализированное программное обеспечение BW Spec4.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- мобильность системы, позволяющая проводить анализы в различных условиях;
- высокая светосила системы;
- превосходная способность инструментального подавления возможных полос люминесценции на образцах.



Фотоиндуцированное восстановление 3,4,5-тригидроксibenзойной кислоты из бензохинона на поверхности наноразмерного субстрата

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область Рамановских частот	500...3100 см ⁻¹
Терагерцовый диапазон частот	-500...-10 см ⁻¹ (-15,0...-0,3 THz) 10...500 см ⁻¹ (0,3...15,0 THz)
Длина волны лазерного излучения	785 нм
Мощность лазерного излучения (регулируемая)	0...100 мВт
Спектральное разрешение спектрометра, не хуже	7-9 см ⁻¹
Тип детектора	матричный ПЗС-детектор с высокой квантовой эффективностью
Время интегрирования сигнала (экспозиция)	1...60 с
Разрешение цифрового преобразователя спектрометра	14 бит
Габаритные размеры	460×500×800 мм
Масса, не более	20 кг
Потребляемая мощность	40 Вт
Электропитание	сеть переменного тока, 220 В, 50 Гц



НАЗНАЧЕНИЕ

Идентификация и количественное определение органических и неорганических веществ в различном агрегатном состоянии по спектрам комбинационного рассеяния света, в том числе терагерцового диапазона частот.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

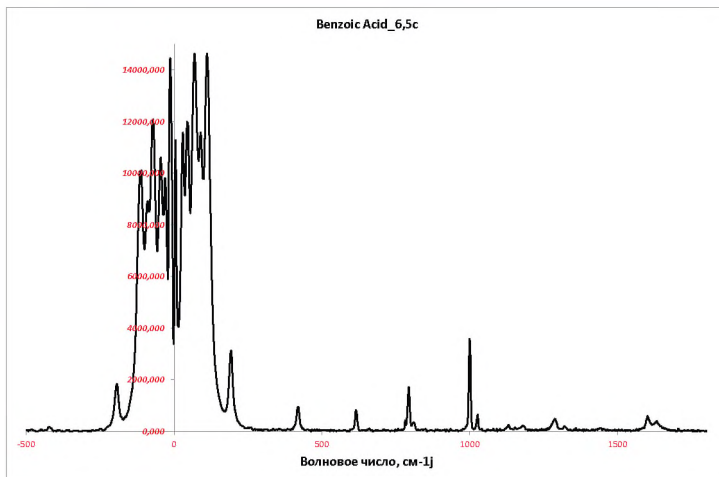
Аналитическая система является высокоэффективным инструментом для определения молекулярного состава исследуемых образцов в фармацевтической промышленности, криминалистических, научных и биологических исследованиях, в экологии и химии.

Состав:

1. Модуль оптического квантового генератора;
2. Светосильный спектрометр комбинационного рассеяния мод. ССТХ-RAMAN-785-FI;
3. Приемник оптического излучения, охлаждаемая матрица ПЗС;
4. Оптический модуль мод. XLF-MICRO-785;
5. ПК с операционной системой Windows XP, 7, 8, 10;
6. Специализированное программное обеспечение BW Spec4.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- мобильность системы, позволяющая проводить анализы в различных условиях;
- высокая светосила системы;
- превосходная способность инструментального подавления возможных полос люминесценции на образцах.



THz-раман спектр бензойной кислоты

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПРОБООТБОРНИКИ ВОЗДУХА (АСПИРАТОРЫ)

Раздел VI



Таблица 21

Наименование изделия	Характеристики изделия	
Пробootборники воздуха автоматические		
Мод. «ОП-442 ТЦ»	230/12В	2 канала 0,2–1,0 дм ³ /мин. 2 канала 5,0–20,0 дм ³ /мин.
Мод. «ОП-824 ТЦ»	230/12В	4 канала 0,2–1,0 дм ³ /мин. 4 канала 1,0–5,0 дм ³ /мин.
Мод. «ОП-431 ТЦ»	230/12В	1 канал 0,2–1,0 дм ³ /мин. 2 канала 1,0–5,0 дм ³ /мин. 1 канал 5,0–20,0 дм ³ /мин.
Мод. «ОП-618 ТЦ»	230/12В	3 канала 0,2–1,0 дм ³ /мин. 3 канала 1,0–5,0 дм ³ /мин.
Мод. «ОП-412 ТЦ»	230/12В	2 канала 1,0–5,0 дм ³ /мин. 2 канала 0,2–1,0 дм ³ /мин.
Мод. «ОП-280 ТЦ-С»	230В	2 канала 20,0–40,0 дм ³ /мин.
Мод. «ОП-221 ТЦ»	230/12В Переносной, со встроенной аккумуляторной батареей	1 канал 0,2–1,0 дм ³ /мин. 1 канал 5,0–20,0 дм ³ /мин.
Цифровые аспираторы		
Мод. «АЦ-2А»	230/12В Переносной, со встроенной аккумуляторной батареей	2 канала 0,2–1,0 дм ³ /мин.
Мод. «АЦ-2С»	230В	1 канал 0,2–1,0 дм ³ /мин. 1 канал 2,0–10,0 дм ³ /мин.
Мод. «АЦ-4С»	230В	2 канал 0,2–1,0 дм ³ /мин. 2 канал 2,0–10,0 дм ³ /мин.

Примечание

В комплект аспираторов серии ОП (за исключением «ОП-221 ТЦ» и «ОП-280ТЦ-С») может быть включен автономный блок питания «АВП-05» с зарядным устройством.

Аспираторы ОП-442ТЦ, ОП-431ТЦ, ОП-412ТЦ, ОП-221ТЦ

могут быть поставлены в комплекте с сумкой для переноски сер. С6-72-10.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Задание расхода газа в диапазоне	0,2–20,0 дм ³ /мин.
Диапазон задаваемых расходов	
1, 2 каналы	0,2–1,0 дм ³ /мин.
3, 4 каналы	5,0–20,0 дм ³ /мин.
Дискретность задания расхода газа в диапазоне	
0,2–1,0 дм ³ /мин.	0,2 дм ³ /мин.
5,0–20,0 дм ³ /мин.	5,0 дм ³ /мин.
Предел основной приведенной погрешности задания расхода	±5 %
Допускаемое значение перепада давлений на поглотителе	
для канала 0,2–1,0 дм ³ /мин.	15 (0,15) кПа (кгс/см ²)
для канала 5,0–20,0 дм ³ /мин.	2,5 (0,02) кПа (кгс/см ²)
Питание	230В, 50Гц или =12В
Потребляемая мощность	100 Вт
Габаритные размеры	280×240×280 мм
Масса	7 кг
Средний срок службы	8 лет



НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматический пробоотборник (Аспиратор) «ОП-442ТЦ» предназначен для отбора проб воздуха и (или) газа с заданным объемным расходом при выполнении газоаналитических измерений.

Аспиратор позволяет отбирать пробу заданного объема, рассчитываемого по установленным значениям расхода и времени отбора при контроле атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	–10 до +40 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Относительная влажность	До 98%

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Задание расхода газа в диапазоне	0,2–5,0 дм ³ /мин.
Диапазон задаваемых расходов	
1, 2, 3, 4 каналы	0,2–1,0 дм ³ /мин.
5, 6, 7, 8 каналы	1,0–5,0 дм ³ /мин.
Дискретность задания расхода газа в диапазоне	
0,2–1,0 дм³/мин.	0,2 дм ³ /мин.
1,0–5,0 дм³/мин.	1,0 дм ³ /мин.
Предел основной приведенной погрешности задания расхода	±5 %
Допускаемое значение перепада давлений на поглотителе для канала	15 (0,15) кПа (кгс/см ²)
0,2–1,0 дм³/мин.	
для канала	10 (0,10) кПа (кгс/см ²)
1,0–5,0 дм³/мин.	
Питание	230В 50Гц или =12В
Потребляемая мощность	100 Вт
Габаритные размеры	385×235×240 мм
Масса	7 кг
Средний срок службы	8 лет



НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматический пробоотборник (аспиратор) «ОП-824ТЦ» предназначен для отбора проб воздуха и (или) газа с заданным объемным расходом при выполнении газоаналитических измерений.

Аспиратор позволяет отбирать пробу заданного объема, рассчитываемого по установленным значениям расхода и времени отбора при контроле атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	–10 до +40 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Относительная влажность	До 98%

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Задание расхода газа в диапазоне	0,2–20,0 дм ³ /мин.
Диапазон задаваемых расходов	
1 канал	0,2–1,0 дм ³ /мин.
2 канал	5,0–20,0 дм ³ /мин.
Предел основной приведенной погрешности задания расхода	±5 %
Допускаемое значение перепада давлений на поглотителе для канала 0,2–1,0 дм ³ /мин.	15 (0,15) кПа (кгс/см ²)
для канала 5,0–20,0 дм ³ /мин.	2,5 (0,02) кПа (кгс/см ²)
Питание	230В 50Гц, =12В или от встроенной аккумуляторной батареи =12В
Потребляемая мощность	100 Вт
Габаритные размеры	280×240×280 мм
Масса	7 кг
Средний срок службы	8 лет



НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматический пробоотборник (аспиратор) «ОП-221ТЦ» предназначен для отбора проб воздуха и (или) газа с заданным объемным расходом при выполнении газоаналитических измерений.

Аспиратор позволяет отбирать пробу заданного объема, рассчитываемого по установленным значениям расхода и времени прокачки при контроле атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны.

Аспиратор «ОП-221ТЦ» имеет встроенный аккумулятор.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	–10 до +40 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Относительная влажность	До 98%

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон задания объемного расхода	1 канал	0,2–1 дм ³ /мин
	2 канал	0,2–1 дм ³ /мин
Диапазон измерений объема воздуха	1 канал	2,0–20 дм ³
	2 канал	2,0–20 дм ³
Номинальная цена единицы наименьшего разряда цифровой индикации		0,01 дм ³
Предел допускаемой основной относительной погрешности измерения объема воздуха		±5 %
Допускаемое значение перепада давлений на поглотителе для каждого канала		10 (0,10) кПа (кгс/см ²)
Питание		230 В 50 Гц аккумуляторные батареи 12 ⁻³ ₋₂ В.
Потребляемая мощность		15 Вт
Габаритные размеры		280×220×160 мм
Масса		не более 4 кг
Средний срок службы		не менее 6 лет*

* без учета срока службы встроенных аккумуляторных батарей

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	–10 до +40 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Относительная влажность	До 98%



НАЗНАЧЕНИЕ

Аспиратор цифровой «АЦ-2А» предназначен для отбора и измерения объема проб атмосферного воздуха населенных мест, воздуха рабочей зоны с заданным объемным расходом для последующего анализа.

Аспиратор представляет собой переносной, цифровой, двухканальный прибор с прямым измерением объема пробы воздуха и имеет автоматическую стабилизацию заданного объема пробы.

Принцип действия аспиратора основан на создании постоянного по величине отрицательного давления (разрежения) на входе канала, за счет которого прокачивается отбираемая на анализ проба воздуха.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Время непрерывной работы аспиратора от полностью заряженного встроенного аккумулятора не менее 5 часов.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

аспиратор в сумке-футляре, шнур питания, предохранитель, паспорт, руководство по эксплуатации, методика поверки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон задания объемного расхода	
1 канал	0,2–1 дм ³ /мин
2 канал	2–10 дм ³ /мин
Диапазон измерений объема воздуха	
1 канал	2,0–20 дм ³
2 канал	20–200 дм ³
Номинальная цена единицы наименьшего разряда цифровой индикации	0,01 дм ³
Предел допускаемой основной относительной погрешности измерения объема воздуха	±5 %
Допускаемое значение перепада давлений на поглотителе для каждого канала	10 (0,10) кПа (кгс/см ²)
Питание	230 В 50 Гц
Потребляемая мощность	60 Вт
Габаритные размеры	280×220×200 мм
Масса	4 кг
Средний срок службы	не менее 6 лет

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	–10 до +40 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Относительная влажность	До 98 %



НАЗНАЧЕНИЕ

Аспиратор цифровой «АЦ-2С» предназначен для отбора и измерения объема проб атмосферного воздуха населенных мест, воздуха рабочей зоны с заданным объемным расходом для последующего анализа.

Аспиратор представляет собой переносной, цифровой, двухканальный прибор с прямым измерением объема пробы воздуха и имеет автоматическую стабилизацию заданного объема пробы.

Принцип действия аспиратора основан на создании постоянного по величине отрицательного давления (разрежения) на входе канала, за счет которого прокачивается отбираемая на анализ проба воздуха.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Для среднесуточных проб мод. АЦ-2С обеспечивает возможность работы без оператора не менее 24 часов.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

аспиратор в сумке-футляре, шнур питания, предохранитель, паспорт, руководство по эксплуатации, методика поверки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон задания объемного расхода	
1, 2 канал	0,2–1 дм ³ /мин
3, 4 канал	2–10 дм ³ /мин
Диапазон измерений объема воздуха	
1, 2 канал	2,0–20 дм ³
3, 4 канал	20–200 дм ³
Номинальная цена единицы наименьшего разряда цифровой индикации	0,01 дм ³
Предел допускаемой основной относительной погрешности измерения объема воздуха	± 5 %
Допускаемое значение перепада давлений на поглотителе для каждого канала	10 (0,10) кПа (кгс/см ²)
Питание	230 В 50 Гц
Потребляемая мощность	100 Вт
Габаритные размеры	450×330×200 мм
Масса	7 кг
Средний срок службы	не менее 6 лет



НАЗНАЧЕНИЕ

Аспиратор цифровой «АЦ-4С» предназначен для отбора и измерения объема проб атмосферного воздуха населенных мест, воздуха рабочей зоны с заданным объемным расходом для последующего анализа.

Аспиратор представляет собой переносной, цифровой, четырехканальный прибор с прямым измерением объема пробы воздуха и имеет автоматическую стабилизацию заданного объема пробы.

Принцип действия аспиратора основан на создании постоянного по величине отрицательного давления (разрежения) на входе канала, за счет которого прокачивается отбираемая на анализ проба воздуха.

СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Для среднесуточных проб мод. АЦ-4С обеспечивает возможность работы без оператора не менее 24 часов.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	–10 до +40 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Относительная влажность	До 98%

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Аспиратор в сумке-футляре, шнур питания, предохранитель, паспорт, руководство по эксплуатации, методика поверки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество каналов	1-8
Номиналы расходов по каждому каналу	0,1 - 1,0 дм ³ /мин 0,5 - 5,0 дм ³ /мин 2,0 - 20,0 дм ³ /мин
Суммарная производительность всех каналов	не более 42 дм ³ /мин
Диапазон измерения времени отбора пробы	2-99 мин
Питание	(230±23) В (50±1)Гц или (=12В ⁺² ₋₃) В
Средний срок службы, не менее	6 лет

Технические и метрологические характеристики приведены в табл. 22 и 23

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха	-15 до +40 °С
Давление	630–800 мм рт. ст.
Относительная влажность	(15...98)%

НАЗНАЧЕНИЕ

Пробоотборники воздуха автоматические «ОП-М» предназначены для отбора проб воздуха с заданным объемным расходом при контроле атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны, воздуха от источников загрязнения атмосферы с целью последующего определения состава или свойств.



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип действия aspirаторов основан на создании разрежения со стабильными параметрами, за счет которого прокачивается отбираемая проба воздуха, и измерения времени отбора и объемного расхода с помощью электронного расходомера.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИБОРА

- в отличие от существующих аналогов, aspirаторы «ОП-М» полностью соответствуют требованиям приказа Минздрава России №1034н от 09.09.2011, а именно: измерение расхода воздуха при отборе проб воздуха производится от **0,1 дм³/мин**;
- aspirаторы «ОП-М» обладают улучшенными метрологическими характеристиками, значительно превосходящими такие значения у других аналогов;
- aspirаторы «ОП-М» оснащены цифровыми ротаметрами. В отличие от aspirаторов с поплавковыми ротаметрами, для aspirатора «ОП-М» угол наклона прибора при работе не влияет на точностные характеристики;
- возможна работа при низкой температуре.

Табл. 22. Метрологические характеристики аспираторов ОП-М

Наименование канала	Нормы			
	Диапазон задания объемного расхода, дм ³ /мин	Цена деления цифрового ротаметра, дм ³ /мин, не более	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности задания объемного расхода, γ, %	Допускаемое значение перепада давлений на поглотителе, кПа (кгс/см ²)
"Канал 1"	0,1-1,0	0,01	±5	4 (0,04)
"Канал 5"	0,5-5,0	0,01	±4	4 (0,04)
"Канал 20"	2,0-20,0	0,1	±4	4 (0,04)

Табл. 23. Габариты, масса и потребляемая мощность аспираторов ОП-М

Типоразмеры	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более	Потребляемая мощность, ВА, не более
От 1-го до 4-х каналов	240x320x190	4,5	80
От 5-ти до 8-ми каналов	240x450x190	6,0	80

Выпускается в двух типоразмерах, с числом каналов от 1-го до 4-х и от 5-ти до 8-ми. Выбор количества каналов и их номинальных расходов осуществляется пользователем при заказе. Модификации аспиратора обозначаются в виде: мод. ОП-М (К, Р), где К - количество каналов от 1-го до 8-ми, Р - суммарный расход по всем каналам в дм³/мин.

Планируемая дата выпуска - 2016 год.

СРЕДСТВА ПОВЕРКИ И ГРАДУИРОВКИ

Раздел VII



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<p>Генератор обеспечивает приготовление поверочных газовых смесей (ПГС) в диапазоне массовых концентраций</p>	<p>15–500 мкг/м³</p>
<p>Генератор обеспечивает получение «нулевого» воздуха, содержащего озон, не более</p>	<p>0,0003 мг/м³</p>
<p>Предел основной допускаемой относительной погрешности задания концентрации озона</p>	<p>±5%</p>
<p>Количество задаваемых фиксированных концентраций озона</p>	<p>до 100</p>
<p>Возможность задания концентрации озона в диапазоне 0–500 мкг/м³</p>	<p>с шагом 5 мкг/м³</p>
<p>Время установления заданных значений концентрации озона</p>	<p>не более 10 мин.</p>
<p>Питание</p>	<p>230В, 50Гц</p>
<p>Габаритные размеры</p>	<p>420×485×145 мм</p>
<p>Масса</p>	<p>8 кг</p>


НАЗНАЧЕНИЕ

Генератор озона «ГС-024-1М» 1-го разряда предназначен для получения поверочных газовых смесей (ПГС) озона в воздухе и «нулевого» воздуха, используемых для проверки газоанализаторов озона, применяемых для контроля атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Градуировка и поверка газоанализаторов, используемых для измерения концентрации озона в атмосферном воздухе и в воздухе рабочей зоны.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип действия генератора заключается в фотохимическом получении озона. Озон образуется при УФ-облучении воздушного потока. Управление работой генератора осуществляется с клавиатуры, либо с внешнего компьютера.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<p>Температура</p>	<p>(20±5)°С</p>
<p>Давление</p>	<p>680–780 мм рт. ст.</p>
<p>Влажность</p>	<p>30-90%</p>

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Генератор обеспечивает приготовление поверочных газовых смесей (ПГС) в диапазоне массовых концентраций	15–500 мкг/м ³
Генератор обеспечивает получение «нулевого» воздуха, содержащего озон, не более	0,0003 мг/м ³
Предел основной допускаемой относительной погрешности задания концентрации озона	±5%
Количество задаваемых концентраций озона	5
Время установления заданных значений концентрации озона	Не более 10 мин.
Питание	230В, 50Гц
Габаритные размеры	420×420×145 мм
Масса	8 кг



НАЗНАЧЕНИЕ

Генератор озона «ГС-024-1» 1-го разряда предназначен для получения поверочных газовых смесей (ПГС) озона в воздухе и «нулевого» воздуха, используемых для поверки газоанализаторов озона, применяемых для контроля атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Градуировка и поверка газоанализаторов, используемых для измерения концентрации озона в атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип действия генератора заключается в фотохимическом получении озона. Озон образуется при УФ-облучении воздушного потока. Управление работой генератора осуществляется с помощью переключателя на передней панели.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	(20±5)°С
Давление	680–780 мм рт. ст.
Влажность	30-90%

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Допустимая относительная погрешность*	5 - 7 %
Диапазон задания коэффициентов разбавления	10 - 1300
Расход поверочной газовой смеси	2,3±0,2 дм ³ /мин

* в зависимости от компонента и диапазона воспроизведения концентрации компонента

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	(20±5)°C
Давление	680–780 мм рт. ст.
Влажность	30-90%
Напряжение	230±23В, 50±1Гц

Генераторы ГС-2000 представляют собой стационарные приборы, конструктивно выполненные в одном блоке, выпускаются в двух исполнениях:
 - стоечном (420x485x145 мм);
 - настольном (455x535x190 мм).

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

вентиль точной регулировки (из нержавеющей стали) с манометром (из нержавеющей стали) и трубка (фторопласт).



НАЗНАЧЕНИЕ

Для приготовления поверочных газовых смесей с заданной погрешностью методом динамического разбавления (использование ГСО в баллонах под давлением).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Рабочий эталон, применяется для градуировки и поверки газоанализаторов. Генераторы ГС-2000 позволяют работать со значительной номенклатурой газов (в баллонах): оксид азота NO, диоксид азота NO₂, закись азота N₂O, кислород O₂, сероуглерод CS₂, метилмеркаптан CH₃SH, метанол CH₃OH, этанол C₂H₅OH, окись этилена C₂H₄O, диметилвый эфир CH₃OCH₃, диоксид серы SO₂, сероводород H₂S, оксид углерода CO, диоксид углерода CO₂, водород H₂, аммиак NH₃, предельные углеводороды C1-C6, хладоны.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Динамическое разбавление газовых смесей.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Благодаря оптимальной газовой схеме, смешение потоков происходит очень быстро, что позволяет приготовить газовую смесь за минимальное время. Это качество, а также наличие в комплекте поставки полного набора оборудования, необходимого для работы с генератором, выгодно отличает ГС-2000 от аналогов и является несомненным достоинством для потребителя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Генератор обеспечивает приготовление газовых смесей (ГС) в диапазоне массовых концентраций	1–200 мкг/м ³
Генератор обеспечивает получение «нулевого» воздуха, содержащего остаточный синглетный кислород, не более	0,01 мкг/м ³
Предел основной допускаемой относительной погрешности задания концентрации синглетного кислорода	±10%
Количество задаваемых концентраций синглетного кислорода	5
Время установления заданных значений концентрации синглетного кислорода	Не более 10 мин.
Питание	230В, 50Гц
Габаритные размеры	485×420×145 мм
Масса	8 кг



НАЗНАЧЕНИЕ

Генератор синглетного кислорода «ГС-102» предназначен для получения газовых смесей (ГС) O₂ ($a^1\Delta_g$) в воздухе и «нулевого» воздуха, используемых для градуировки газоанализаторов синглетного кислорода.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Градуировка газоанализаторов, используемых для измерения концентрации O₂ ($a^1\Delta_g$) в воздухе.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип действия генератора заключается в фотохимическом получении O₂ ($a^1\Delta_g$). Синглетный кислород образуется при УФ-облучении воздушного потока, содержащего озон. Управление работой генератора осуществляется с помощью переключателя на передней панели.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	(20±5)°C
Давление	680–780 мм рт. ст.
Влажность	30-90%

Устройства серии АБП являются элементами комплектации изделий производства ЗАО «ОПТЭК» и позволяют решать различные аналитические задачи.



Тип АБП	АБП-01	АБП-02	АБП-03	АБП-04	АБП-04-2	АБП-05	АБП-06	АБП-07
Наименование	Автономный блок побудителя расхода	Автономный блок питания	Блок адаптера	Автономный блок побудителя расхода	Автономный блок побудителя расхода	Автономный блок питания	Автономный блок побудителя расхода	Автономный блок питания для насоса
Входит в состав базовой (или опционной) поставки	МГЛ-19М МГЛ-20М	Газозаборный зонд с блоком осушки газа для Каскад-Н	Газозаборный зонд с блоком осушки газа для Каскад-Н	Фторопластевые мешки для анализа +МВИ	МГЛ-19А, МГЛ-20А, фторопластевые мешки для анализа +МВИ	Автоматические пробоотборники воздуха ОП	Циклон-5	С-310(А), Р-310(А), СВ-320(А), Н-320(А)

Тип АБП	АБП-01		АБП-02		АБП-03	
Назначение	для подачи анализируемой газовой смеси на входной штуцер насадки блока первичного преобразователя газоанализатора мод.МГЛ-19М, МГЛ-20М		для автономного питания блока осушки газозаборного зонда к г/а КАСКАД-Н		для питания блока осушки газозаборного зонда к г/а КАСКАД-Н от сети 230 В	

Тип АБП	АБП-04	АБП-04-2	АБП-05	АБП-06	АБП-07
Назначение	для отбора проб во фторопластевые мешки с целью дальнейшего анализа на автоматических газоанализаторах в соответствии с М-МВИ -181-2013	для отбора проб во фторопластевые мешки с целью дальнейшего анализа на автоматических газоанализаторах в соответствии с М-МВИ -181-2013 и для подачи анализируемой газовой смеси на вход газоанализаторов мод. МГЛ-19А, МГЛ-20А.	для автономного питания пробоотборного устройства (аспиратора) серии ОП	для подачи анализируемой газовой смеси на входной штуцер газоанализатора Циклон-5. Предназначен для кратковременной работы	для системы продувки термостата, предотвращающей загазованность газового тракта в приборах атмосферного мониторинга в случае отключения электроэнергии.

Тип АБП	АБП-01	АБП-02	АБП-03	АБП-04	АБП-04-2	АБП-05	АБП-06	АБП-07
Масса, кг	1,3	2,5 кг.	0,5 кг	1,3	1,3	3,0	1,3	3,5
Габаритные размеры, мм	145×185×76	165×123×75	135×63×37	145×185×76	145×185×76	150×165×76	145×185×76	250×160×100
Расход воздуха, дм ³ /мин	0,1 ± 1,2			1,0 ± 0,2	1,0 ± 0,2 0,5 ± 0,2		2,2 ± 0,2	
Питание, В	230В, 50 Гц		230В, 50 Гц				230В, 50Гц	
Емкость аккумулятора, А час		5 А-час		1.2 А-ч	1.2 А-ч	7 А-час		7 А-час
Время работы (при полной зарядке)		до 1,5 часов		до 24 часов	до 24 часов	до 40 минут		

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: oct@nt-rt.ru | <http://optec.nt-rt.ru>