



АППАРАТУРА АНАЛИТИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ И КОНТРОЛЯ

Переносные и стационарные газоанализаторы и газосигнализаторы воздушной среды

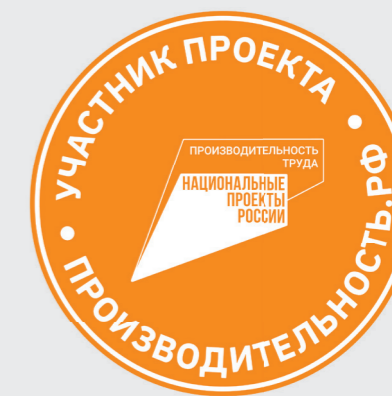
Содержание

Определяемый газ	Метод измерения	Наименование ГА	Стр.
Фосфорорганические отравляющие вещества	Масс-спектрометрия	АГФ-2	6
Гептил и амил (CH ₃) ₂ N ₂ H ₂ , NO ₂ /NO ₄	Фотоколориметрия	ГФСК-1	7
Оценка взрывоопасности окружающей среды	Термокаталитический	СГГ 3501	8
Оксид углерода (СО)	Опτικο-абсорбционный с применением *ИПФ	СГО	9
Концентрации паров метанола (СН ₂ ОН)	Опτικο-абсорбционный с применением *ИПФ	СГМ	12
	Аспиратор ручной	КА-Р	11
Кислород (O ₂) Углекислый газ(CO ₂)	Электрохимия оптический	ПГД 7501 (-01)	12
Водород (H ₂)	Термокондукто- метрический	ПГВ 3501	13
Кислород (O ₂) Углекислый газ(CO ₂) Водород (H ₂)	Электрохимической ИК спектроскопии	ПГД 7501 (-02)	14
Кислород (O ₂)	Электрохимия	ГАО	16
Водород (H ₂)	Электрохимия	ГАН	17
Кислород (O ₂), Углекислый газ (CO ₂)	Электрохимия/ИК спектроскопии	МСГ КДУ	18
Кислород (O ₂), Водород (H ₂) Углекислый газ (CO ₂)	Электрохимия/ИК спектро- скопии	МСГ КДОУ	19

* ИПФ – интерференционно-поляризационный фильтр

О КОМПАНИИ

АО «НПО «Прибор» специализируется на разработке и производстве систем эксплуатационного и аварийного контроля технических параметров объектов, измерительных комплексов для испытаний авиационной техники, корабельных и судовых телевизионных систем охранного наблюдения, комплексных систем измерения и контроля параметров среды, аппаратуры газового анализа, систем и устройств для энергетики. Продукция АО «НПО «Прибор» применяется в авиационной промышленности, судостроении, машиностроении и энергетике.



1927 г.

Дата открытия Гос
Завод Метприбор

1970 г.

Завод получает название
«Прибор» и выпускает пер-
вый магнитный накопитель.

1990 г.

Производство аппаратуры аналитических
измерений и контроля, газоанализаторов.
Разработка систем и устройств для энер-
гетического комплекса

2010 г.

Выпуск совмещенного па-
раметрического и речевого
регистраторов

1839 г.

Разработка метро-
логических и физи-
ческих инструментов

1950 г.

Разработка первых виброизме-
рительных приборов, бортовой
аппаратуры регистрации пара-
метров на основе светолучевой
и магнитной записи.

1985 г.

Разработка параметри-
ческого и речевого реги-
страторов для замены с
кассетных накопителей на
твердотельные

2005 г.

Освоено производство
систем мониторинга ко-
рабельных помещений
(СМКП) и системы охран-
ной сигнализации СТРАЖ

2022 г.

Выпуск опытных образцов и через
два года получение регистраци-
онного удостоверения на меди-
цинское изделие «Анализатор
выдыхаемого воздуха АРАМОС-7»

Производственная и испытательная база
предприятия оснащена современным
высокопроизводительным оборудованием.

Производственный персонал имеет высокую
квалификацию, проходит постоянное обучение
по программе бережливого производства и
повышению производительности.



АГФ-2

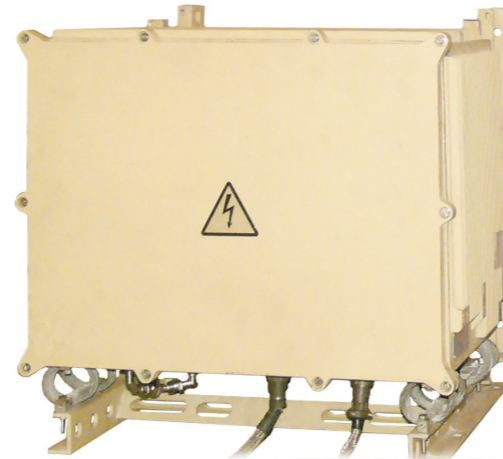
Газосигнализатор для обнаружения фосфорорганических отравляющих веществ

Газосигнализатор АГФ-2 обеспечивает непрерывную индикацию массовой концентрации опасных фосфорорганических веществ в воздушной среде.

Информация о текущей концентрации выдает-ся газосигнализатором АГФ-2 во внешние каналы связи в виде кодовых посылок по интерфейсу RS-485.

Газосигнализатор является стационарным, восстанавливаемым изделием и состоит из двух блоков:

- Преобразователь измерительный ПИ-1;
- Пульт оператора ПО-1-2.



ГФСК-1

Газоанализатор фотокolorиметрический

Газоанализатор ГФСК-1 предназначен для измерения содержания гептила и амила в воздушной среде.

Стационарный газоанализатор обеспечивает непрерывное измерение гептила и амила с принудительным пробоотбором воздушной среды.

По внешним каналам связи данные передаются в виде напряжения постоянного тока и дискретных сигналов «Уставка1» и «Уставка2».



EAC Сертификат соответствия TP PC 012/2011 «О безопасности оборудования для работы в взрывоопасных средах»



Метод измерения	Масс-спектрометрический
Забор анализируемой пробы	принудительный
Время измерения	не более 5 с.
Время установление выходного сигнала	не более 20 с.
Источник питания	220В, 50Гц
Потребляемая мощность	не более 350 ВА
Индикатор включения питания	световой
Индикатор опасности	сирена
Габаритные размеры:	
преобразователь измерительный ПИ-1	660x590x460 мм
пульт оператора ПО-1-2	402x300x194 мм
Масса преобразователя измерительного ПИ-1	90 кг
Масса пульта оператора ПО-1-2	12 кг
Ресурс работы	не менее 5000 часов
Срок службы	не менее 15 лет

Метод измерения	фотокolorиметрический
Вырывозащита в датчиках	по ГОСТ 30852.11, ГОСТ 30852.19
Диапазон измерения, гептил	0,05-5,0 мг/м ³
Диапазон измерения, амил	1-5 мг/м ³
Погрешность относительная	± 40%
Вход анализируемой пробы	принудительный
Количество уставок, задаваемых при заказе	2
Напряжение питания	220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность, не более	90/160 Вт
Время прогрева	30 мин
Информационный выход напряжения постоянного тока	0 - 10 В
Дискретные выходы сигналов уставок	RS-485
Габаритные размеры датчиков	400 x 370 x 205 мм

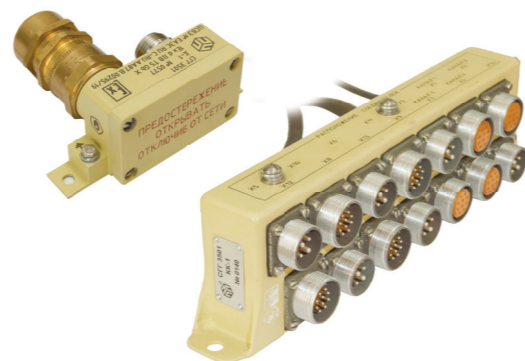
СГГ 3501

Газоанализатор предназначен для определения суммарной взрывоопасности смесей горючих газов и паров с воздухом.

Информация о взрывоопасности смесей горючих газов и паров с воздухом выражается в процентах от нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПР).

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности газоанализатора:

- по поверочному компоненту $\pm 4,0$ % НКПР;
- при определении содержания горючих газов, паров горючих жидкостей и их совокупности в воздухе $\pm 6,0$ % НКПР.



EAC Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы в взрывоопасных средах», для датчиков Д1

Способ отбора пробы	диффузионный
Диапазон измерений содержания горючих газов и паров	0-50 % НКПР
Количество каналов измерения	4
Информационные выходы напряжения постоянного тока (по каждому каналу)	0-10 В
Габаритные размеры газоанализатора не более:	
преобразователь Пр-1 датчик Д-1 коммуникационная коробка КК-1 ящик ЗИП-О	220 x 236,5 x 90 мм; 120 x 48 x 82 мм; 306 x 86 x 101 мм; 160 x 133 x 70,6 мм
Масса блоков газоанализатора, не более:	
преобразователь Пр-1 датчик Д-1 коммуникационная коробка КК-1 ящик ЗИП-О	4,9 кг; 0,3 кг; 2,9 кг; 0,54 кг
Напряжение питания (постоянного тока)	27 В
Электрическая мощность, потребляемая газоанализатором	не более 25 Вт
Условия эксплуатации - гр. 2.1.3, 2.3.1 (кроме температуры)	ГОСТ РВ 20.39.304
Взрывозащита датчиков	гр. IExibdIIBT5
Время установления выходного сигнала $T_{0,9\text{мин}}$	(35 \pm 7) с
Время прогрева газоанализатора	не более 10 мин
Количество пороговых уставок сигнализации (10 % НКПР, 40 % НКПР)	2

СГО

Газоанализатор корабельный на оксид углерода

Газоанализатор СГО предназначен для измерения концентрации оксида углерода в диапазоне от 2,5 мг/м³ (следовые значения) до 1000 мг/м³.

В основу работы газоанализатора СГО положен оптико-абсорбционный метод анализа. Для обеспечения высокой чувствительности газоанализатора при одновременно высокой избирательности к мешающим примесям в устройстве применен интерференционно поляризационный фильтр.

- Брызгозащищенное исполнение по ГОСТ 14254, степень защиты IP54.
- Устойчив к воздействию синусоидальной вибрации и одиночных ударов.



Диапазоны измерения концентрации СО	по первому выходу - 2,5-100 мг/м ³ по второму выходу - 2,5-1000 мг/м ³
Предел допускаемой погрешности концентрации СО в воздухе в рабочих условиях:	
в диапазоне 2,5-100 мг/м ³ в диапазоне 2,5-1000 мг/м ³	$\pm (2,5+0,25 C)$ мг/м ³ $\pm (15+0,15 C)$ мг/м ³ , где C - массовая концентрация СО (мг/м ³) в воздухе
Время установления показаний $T_{0,9}$	3 мин
Вход анализируемой пробы	принудительный
Напряжение питания	27 В \pm 3В постоянного тока или с применением блока питания БП-73 от сети переменного тока напряжением 220 \pm 18 В при частоте 50 \pm 2 Гц или при частоте 400 \pm 2 Гц
Потребляемая мощность	35 Вт
Потребляемая мощность с блоком питания БП-73	не более 50ВА
Время прогрева	30 минут
Информационные выходы напряжения постоянного тока:	
Выход 1 (0-100 мг/м ³)	0-10 В
Выход 2 (0-1000 мг/м ³)	0-10 В
Дискретные выходы сигнализации уставок	нормально разомкнутые контакты оптореле
Срок службы	15 лет
Габаритные размеры прибора Габаритные размеры блока питания БП -73	270x257x165 мм 210x170x50 мм

СГМ

Газоанализатор концентрации паров метанола

Газоанализатор СГМ предназначен для измерения концентрации метанола в диапазоне от 0 до 3,5 мг/м³ (следовые значения).

В основу работы газоанализатора СГМ положен оптико-абсорбционный метод анализа. Для обеспечения высокой чувствительности газоанализатора при одновременно высокой избирательности к мешающим примесям в устройстве применен интерференционно-поляризационный фильтр.

- Брызгозащищенное исполнение по ГОСТ 14254, степень защиты IP54.
- Устойчив к воздействию синусоидальной вибрации и одиночных ударов.
- Питание газоанализатора осуществляется от источника постоянного тока 27В либо от сети 220В (в комплект поставки может входить преобразователь 220В/27В – блок питания БП-73).



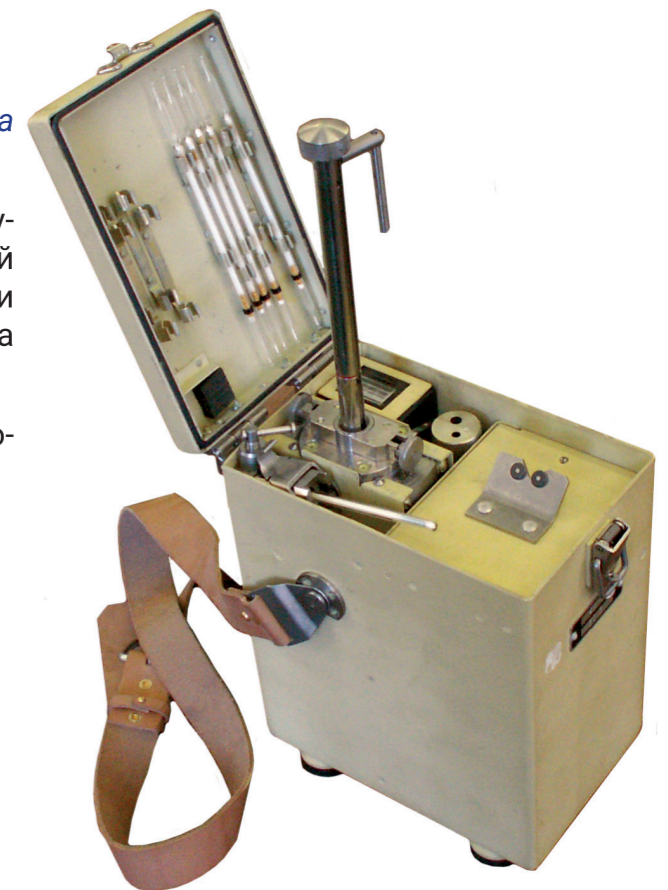
КА-Р

Аспиратор ручной

Аспиратор ручной КА-Р предназначен для отбора проб воздуха воздушной среды объектов.

Измерение при помощи КА-Р производится путем сравнения цвета наполнителя индикаторной трубки морской (ИТМ) с цветовой шкалой этикетки ИТМ после отбора пробы анализируемого воздуха через ИТМ, устанавливаемую в аспиратор.

Аспиратор относится к изделиям многократного циклического применения.



Диапазон измерения	от 0 до 3,5 мг/м ³
Предел допускаемой погрешности измерения объемного содержания метанола в воздухе	не более $\pm (0,3 \pm 0,3C)$ мг/м ³ , где С объемное содержание метанола (мг/м ³) в воздухе
Время установления показаний, T _{0,9}	не более 3 мин
Вход анализируемой пробы	принудительный
Напряжение питания	27 В \pm 3В постоянного тока или с применением блока питания БП-73 от сети переменного тока напряжением 220 \pm 18 В при частоте 50 \pm 2 Гц или при частоте 400 \pm 2 Гц
Информационный выход напряжения	0 - 10 В постоянного тока
Дискретные выходы сигналов уставок	нормально разомкнутые контакты оптореле
Срок службы	15 лет
Размеры газоанализатора СГМ	457x296x185 мм
Размеры блока питания БП-73	210x170x50 мм

Номинальное значение отбираемого объема воздуха	280 см ³
Аспиратор может обеспечить отборы проб объемов	50 и 100 см ³
Диапазон времени отбора пробы объемом 280 см ³ через капилляр сопротивлением (19,5 \pm 0,5) кПа	(300 - 450) с
Пределы основной относительной погрешности	\pm 4 %
Габаритные размеры аспиратора	165 x 140 x 195 мм
Габаритные размеры ящика укладочного	155 x 160 x 145 мм
Габаритные размеры упаковки с комплектом принадлежностей	100 x 100 x 200 мм
Масса аспиратора, не более:	2,75 кг
Масса ящика укладочного, не более:	0,45 кг
Масса упаковки с комплектом принадлежностей, не более:	0,75 кг
Срок службы	12 лет

ПГД 7501 (-01)

Газоанализатор кислорода и углекислого газа

Газоанализатор ПГД 7501 - переносной газоанализатор углекислого газа и кислорода.

Осуществляет непрерывное измерение содержания газов в контролируемой воздушной среде с автоматической поочередной индикацией. Газоанализатор предназначен для длительной эксплуатации в жестких условиях - в том числе при значительном избыточном атмосферном давлении.

Конструкция позволяет использовать прибор при давлениях 3 атм.

- Комплектуется укладочным ящиком с зарядным устройством и ЗИП.
- Питание в переносном виде осуществляется от встроенных перезаряжаемых аккумуляторов.
- Питание в стационарном виде осуществляется от сети 220 В., с помощью ящика укладочного.



ПГВ 3501

Газоанализатор водорода

ПГВ 3501 переносной газоанализатор водорода. Газоанализатор предназначен для длительной эксплуатации в жестких условиях - в том числе при значительном избыточном атмосферном давлении.

- Комплектуется ящиком укладочным с зарядным устройством и ЗИП.
- Газоанализатор можно использовать в переносном или стационарном виде.
- Питание при переносном использовании осуществляется от встроенных перезаряжаемых аккумуляторов.
- Питание в стационарном использовании осуществляется от сети 220 В., с помощью ящика укладочного.



Габариты	200x159x67,5 мм
Диапазон измерения объемной доли газов	(10 - 30)% об. O ₂ , (0,1 - 8)% об. CO ₂
Предел допускаемой погрешности измерения объемной доли газов в рабочих условиях от 15 до 35°C:	
кислорода	±3% (относительная)
двуокиси углерода в диапазоне 0,1 - 3 об.	±(0,1+0,1C)% об
двуокиси углерода в диапазоне 3 - 8 % об.	±(0,2+0,2C)% об.
Предел допускаемой погрешности измерения объемной доли газов в рабочих условиях от 15 до 45°C:	
кислорода	±5% (относительная)
двуокиси углерода в диапазоне 0,1 - 3 об.	±(0,15+0,15C)% об. (C - объемная доля углерода)
двуокиси углерода в диапазоне 3 - 8 % об.	±(0,25+0,25C)% об. (C - объемная доля углерода)
Временная характеристика	45 с на уровне 0,9 по CO ₂ , 30 сек по O ₂
Сигнализация	2 порога по каждому газу: звуковая, на дисплее и на светодиодах (задается при заказе)

Диапазон измерения объемной доли водорода	от 0,1 до 4 % об.
Предел допускаемой приведенной погрешности	±5%
Временная характеристика	30 с на уровне 0,9
Сигнализация	2 порога, цифровая, звуковая
Время непрерывной работы	24 часа
Срок службы	не менее 10 лет

ПГД 7501 (-02)

Газоанализатор кислорода, водорода и углекислого газа

Газоанализатор ПГД 7501 - переносной газоанализатор кислорода, водорода и углекислого газа.

Осуществляет непрерывное измерение содержания газов в контролируемой воздушной среде с автоматической поочередной индикацией. Газоанализатор предназначен для длительной эксплуатации в жестких условиях - в том числе при значительном избыточном атмосферном давлении.

Конструкция позволяет использовать прибор при давлениях 3 атм.

- Комплектуется укладочным ящиком с зарядным устройством и ЗИП.
- Питание в переносном виде осуществляется от встроенных перезаряжаемых аккумуляторов.
- Питание в стационарном виде осуществляется от сети 220 В., с помощью ящика укладочного.



Масса	3,2 кг
Габариты	200x159x67,5 мм
Диапазон измерения объемной доли газов	(10 - 30)% об. O ₂ , (0,1 - 8)% об. CO ₂ , от 0,1 до 4 % об. H ₂
Предел допускаемой погрешности измерения объемной доли газов в рабочих условиях от 15 до 35°C:	
кислорода	±3% (относительная)
двуокиси углерода в диапазоне 0,1 - 3 об.	±(0,1+0,1C)% об
двуокиси углерода в диапазоне 3 - 8 % об.	±(0,2+0,2C)% об.
водорода	±5% приведенной погрешности
Предел допускаемой погрешности измерения объемной доли газов в рабочих условиях от 15 до 45°C:	
кислорода	±3% (относительная)
двуокиси углерода в диапазоне 0,1 - 3 об.	±(0,15+0,15C)% об. (C - объемная доля углерода)
двуокиси углерода в диапазоне 3 - 8 % об.	±(0,25+0,25C)% об. (C - объемная доля углерода)
Пределы допускаемой приведенной *погрешности измерения объемной доли водорода в рабочих условиях эксплуатации от +15°C до +45°C и в предельных рабочих условиях эксплуатации в диапазоне температур от 0 до +15°C и от +45 до +50°C с учетом влияния неизмеряемых компонентов, ±10%	
Временная характеристика	45 с на уровне 0,9 по CO ₂ , 30 сек по O ₂ и H ₂
Сигнализация	2 порога по каждому газу: звуковая, на дисплее и на светодиодах (задается при заказе)



ГАО

Газоанализатор кислорода

Газоанализатор предназначен для измерения объемной доли кислорода в газовой среде в диапазоне от 10 до 45 % об. доли.

Газоанализатор содержит электрохимический датчик кислорода со встроенным датчиком температуры и датчик давления. Датчики давления и температуры позволяют корректировать показания газоанализатора. Срок жизни датчика кислорода до 10 лет. Газоанализатор имеет стандартные выходы: цифровой RS485 и аналоговый от 4 до 20 мА.

Конструктивно газоанализатор имеет моноблочное исполнение и допускает его установку как на трубу через фланец, так и на вертикальную поверхность.

Конструкция газоанализатора допускает работу при температурах до 70°C за счет водяного охлаждения путем подключения к проточной воде. Металлический ввод КНВТВ2МН позволяет обжимать электрический кабель диаметром от 12 до 18 мм.

Для защиты от механических частиц газовый вход содержит решетку, сетку из нержавеющей стали и волокнистый фильтр.



Масса	5 кг
Габариты	140x200x155 мм
Диапазон измерения объемной доли кислорода	от 10 до 45% об. доли
Цифровой выход	RS 485
Аналоговый выход (токовая петля)	от 4 до 20 мА
Рабочая температура	от 0 до +55°C, кратковременно до 70°C
Давление	от 0 до 294 кПа
Относительная влажность	до 100%
Взрывозащищенность	1Ex db IIC T5 Gb X
Потребляемая мощность	не более 5 Вт
Питание	24 В

ГАН

Газоанализатор водорода

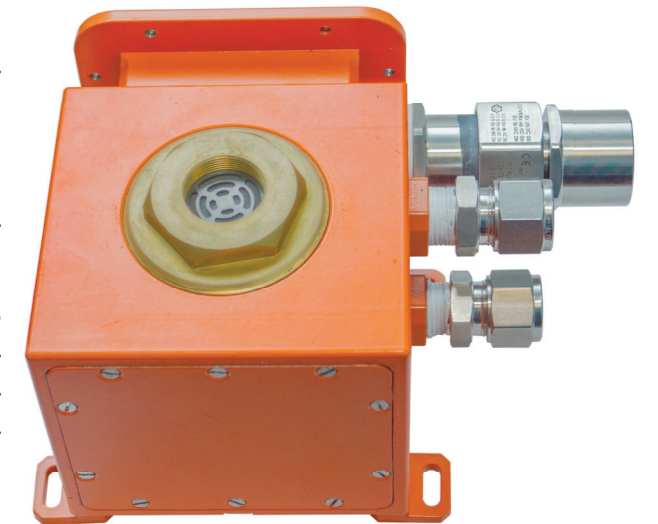
Газоанализатор предназначен для измерения объемной доли водорода в воздушной среде в диапазоне от 0,2 до 1,0% об. доли.

Газоанализатор содержит электрохимический датчик водорода со встроенным датчиком температуры и датчик давления. Датчики давления и температуры позволяют корректировать показания газоанализатора. Срок жизни датчика водорода до 10 лет. Газоанализатор имеет два пороговых твердотельных реле с регулируемыми порогами срабатывания, а также может выдавать цифровой и аналоговый выходной сигнал.

Конструктивно газоанализатор имеет моноблочное исполнение и допускает его установку на вертикальную поверхность. Конструкция газоанализатора допускает работу при температурах до 70°C за счет водяного охлаждения путем подключения к проточной воде через обжимные фитинги.

Металлический ввод КНВТВ2МН позволяет обжимать электрический кабель диаметром от 12 до 18 мм.

Для защиты от механических частиц газовый вход содержит решетку, сетку из нержавеющей стали и волокнистый фильтр.



Масса	5 кг
Габариты	192x133x116 мм
Диапазон измерения объемной доли водорода	от 0,2 до 1,0% об. доли
Цифровой выход	RS 485
Рабочая температура	от 0 до +55°C, кратковременно до 70°C
Давление	от 0 до 196 кПа
Относительная влажность	до 100%
Взрывозащищенность	1Ex db IIC T5 Gb X
Потребляемая мощность	не более 5 Вт
Питание	24 В

МСГ КДУ

Малогабаритный стационарный газоанализатор

Газоанализатор предназначен для измерения объёмной доли кислорода и диоксида углерода и выдачи сигнализации о достижении заданных пороговых уставок в воздушной среде.

Информация об измеренных значениях объёмной доли кислорода и диоксида углерода автоматически отображается на жидкокристаллической индикационной панели.

ГА имеет два независимых канала измерения: по кислороду и по диоксиду углерода.

- Для измерения O₂ используется электрохимический метод анализа.
- Для измерения CO₂ используется оптический метод измерения.



Соответствует требованиям
Российского морского регистра



Сертификат соответствия требованиям ТР ТС 020/2011
«Электромагнитная совместимость технических средств»

Масса	3,0 кг
Габариты	150×140×67 мм
Диапазон измерения объёмной доли газов, %:	
кислорода	от 5 до 30
диоксида углерода	от 0,1 до 3,0
Предел допускаемой погрешности измерения объёмной доли газов в рабочих условиях от 15 до 35°C:	
кислорода	±3% (относительная)
диоксида углерода	±(0,1+0,1·C)%
в рабочих условиях эксплуатации в диапазоне температур от 0 °С до плюс 15 °С и от + 35 °С до + 45 °С	
кислорода	± 5,0 % (относительная);
диоксида углерода	± (0,2 + 0,2·C) %, где С - объёмная доля CO ₂ , %
Предел допускаемой погрешности измерения объёмной доли газов в предельных условиях от 45 до 50°C:	
кислорода	± 6,0 % (относительная);
диоксида углерода	± (0,25 + 0,25·C)%, где С - объёмная доля CO ₂ , %
Сигнализация	Срабатывание звуковой и световой сигнализации при объёмной доле газов, соответствующих уровням пороговых уставок НЕБЛАГОПРИЯТНО и ОПАСНО

МСГ КДОУ

Малогабаритный стационарный газоанализатор

Газоанализатор предназначен для измерения объёмной доли кислорода, диоксида углерода, массовой концентрации оксида углерода и выдачи сигнализации о достижении заданных уровней пороговых уставок в воздушной среде.

Информация об измеренных значениях концентрации кислорода, диоксида углерода и оксида углерода автоматически отображается на жидкокристаллической индикационной панели по каждому газу.

Устройство и работа газоанализатора

Газоанализатор имеет три независимых канала измерения: по кислороду, диоксиду углерода, оксиду углерода.

- Для измерения O₂ используется электрохимический метод анализа.
- Для измерения CO₂ используется оптический метод измерения.
- Для измерения CO используется электрохимический метод анализа.



Диапазон измерения объёмной доли газов, об.%,:	
кислорода	от 10 до 30;
диоксида углерода	от 0 до 8.
Диапазон измерения массовой концентрации оксида углерода, мг/м ³	
	от 0 до 200
Пределы допускаемой основной погрешности измерения газов, не более:	
а) в нормальных условиях эксплуатации и в рабочих условиях эксплуатации в диапазоне температур от плюс 15 °С до плюс 35 °С:	
• кислорода	± 3,0 % (относительная);
• диоксида углерода в диапазоне от 0 до 3,0 % (об.) включ	± (0,10 + 0,10·C) %,
• диоксида углерода в диапазоне от 3,0 до 8,0 % (об.)	± 20 % (относительная);
• оксида углерода в диапазоне от 0 до 40 мг/м ³ включ.	± 3 мг/м ³
• оксида углерода в диапазоне от 40 до 200 мг/м ³	± 10 % (относительная)



199034, Россия, Санкт-Петербург
17-я линия В.О., д. 4-6

Телефон: +7 (812) 321-75-07
Факс: +7 (812) 321-75-07
E-mail: info@npo-pribor.ru