

УТВЕРЖДЕН
M02.00.000 ПС-ЛУ

ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ
НА ТОКСИЧНЫЕ И ГОРЮЧИЕ ГАЗЫ
M 02

Паспорт
M02.00.000 ПС

2 Основные технические характеристики

2.1 Основные технические характеристики с указанием их принадлежности к конкретным вариантам исполнения газоанализатора приведены в таблице 2.1

Таблица 2.1

№ пункта	Технические характеристики	Варианты исполнения газоанализаторов М 02-						
		01	02	03	04	05	06	07
2.2	Диапазон измерения объемной доли метана (СН ₄), % от 0 до 2,5 от 5 до 100	+	-	-	-	-	-	-
2.3	Диапазон показаний объемной доли метана (СН ₄), % от 0 до 100	+	-	-	-	-	-	-
2.4	Диапазон измерения содержания горючих газов (С _x Н _y) – метан, пропан, бутан, гексан, % НКГР от 0 до 100	-	+	-	-	-	-	+
2.5	Диапазон измерений объемной доли метана (СН ₄), % (кондуктометрия)	-	-	-	-	-	-	+
2.6	Диапазон измерения объемной доли кислорода (О ₂), % от 0 до 25	+	+	+	-	+	+	+
2.7	Диапазон измерения содержания оксида углерода (СО), ppm от 0 до 200	+	+	+	+	+	+	+
2.8	Диапазон измерения содержания сероводорода (Н ₂ S), ppm от 0 до 100	+	+	+	-	-	-	-
2.9	Диапазон показаний температуры окружающей воздушной среды, °С от минус 30 до 40	+	+	+	+	+	+	+
2.10	Диапазон показаний атмосферного давления, кПа от 15 до 115	+	+	+	+	+	+	+
2.11	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения концентрации метана (Δ _д), % объемная доля, не более - в диапазоне от 0 до 2,5 % - в диапазоне от 5 до 100 %	+	-	-	-	-	-	-
2.12	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения концентрации горючих газов (Δ _д), % НКГР, не более ± 5	-	+	-	-	-	-	+
2.13	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения концентрации кислорода (Δ _д), % объемная доля, не более ± 0,6	+	+	+	+	+	+	+

Вариант исполнения М 02	Пароль		Пароль ppm	Канал Н ₂ S, ppm	Канал СО, ppm	Канал О ₂ , % объемной Доли	Канал топ. газов, % НКГР	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	
	порог порог	порог порог																
- 01	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог
- 02	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог
- 03	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог
- 04	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог
- 05	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог
- 06	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог
- 07	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог	порог порог

1.4 Значения порогов срабатывания сигнализации, установленные на предприятии-изготовителе и пароль, приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Продолжение таблицы 2.1

№ пункта	Технические характеристики	Варианты исполнения газоанализаторов М 02-						
		01	02	03	04	05	06	07
2.14	Пределы допускаемой основной погрешности измерения оксида углерода: - абсолютной ($\Delta_{аб}$) (в диапазоне измерения от 0 до 50 ррт), ррт, не более ± 5 - относительной ($\delta_{аб}$) (в диапазоне измерения от 50 до 200 ррт), %, не более ± 10	+	+	+	+	+	+	+
2.15	Пределы допускаемой основной погрешности измерения сероводорода: - абсолютной ($\Delta_{аб}$) (в диапазоне измерения от 0 до 10 ррт), ррт, не более $\pm 1,5$ - относительной ($\delta_{аб}$) (в диапазоне измерения от 10 до 100 ррт), %, не более ± 15	+	+	-	-	-	+	+
2.16	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ($\Delta_{аб}$) по каналу измерения объемной доли метана (кондуктометрия), %, не более $\pm 3,0$	-	-	-	-	-	+	-
2.17	Газоанализаторы имеют два устанавливаемых в заданном диапазоне порога срабатывания аварийной сигнализации по каждому газовому каналу Диапазоны значений устанавливаемых порогов срабатывания аварийной сигнализации: - об опасном скоплении метана, % объемная доля от 0,5 до 2,0 - об опасном скоплении горючих газов, % НКПР от 10 до 60 - об опасном снижении концентрации кислорода, % объемная доля от 18 до 20 - об опасном скоплении оксида углерода, ррт от 17 до 100 - об опасном скоплении сероводорода, ррт от 2 до 100	-	-	-	-	-	+	-

Продолжение таблицы 2.1

№ пункта	Технические характеристики	Варианты исполнения газоанализаторов М 02-						
		01	02	03	04	05	06	07
2.18	Время работы без зарядки аккумулятора блока питания (при времени работы аварийной сигнализации не более 1 ч) в нормальных условиях, ч, не менее 70	+	+	+	+	+	+	+
2.19	Время установления показаний $T_{0,9}$ при скачкообразном изменении концентрации: - метана, с, не более 20 - горючих газов, с, не более 20 - кислорода, с, не более 30 - оксида углерода, с, не более 45 - сероводорода, с, не более 45 - метана (кондуктометрия), с, не более 45	+	-	-	-	-	-	-
2.20	Время работы без корректировки показаний, сут, не менее 30	+	+	+	+	+	+	+
2.21	Газоанализатор в зависимости от области применения относится к группам I или II и имеет маркировку взрывозащиты: - PO ExiaSl X/1ExiaIIBT4/H ₂ X - 1ExiaIIC6X	+	+	-	-	-	+	+

Примечание - Символ «+» указывает на принадлежность оговоренной характеристики к данному варианту исполнения газоанализатора в стандартной комплектации, символ «-» указывает на отсутствие оговоренной характеристики в данном варианте исполнения газоанализатора в стандартной комплектации.

2.22 Значения порогов срабатывания сигнализации устанавливаются на предприятии-изготовителе по требованию заказчика.

2.23 Уровень звукового давления, развиваемого пьезоизлучателем на расстоянии 1 м, дБ, не менее 75.

2.24 Питание газоанализаторов осуществляется от встроенного аккумулятора того блока питания с номинальным напряжением 3,7В.

2.25 Время работы после сигнала о разряде аккумулятора при температуре окружающей среды от минус 10 до плюс 40 °С не менее 25 мин.

2.26 Габаритные размеры не более 132 x 67 x 25 мм

2.27 Масса не более 0,19 кг

2.28 Условия эксплуатации газоанализаторов:

- диапазон температуры окружающей среды - от минус 30 до плюс 40 °С;

3 Комплектность

3.1 Комплект поставки газоанализаторов соответствует указанному в таблице 3.1
Таблица 3.1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Газоанализатор на токсичные и горючие газы M02	1 шт.	Согласно исполнению
M02.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	*
Раздел 14 M02.00.000 РЭ	Методика поверки	1 экз.	*
M02.00.000 ПС	Паспорт	1 экз.	
АТРВ.305312.002.01	Насадка	1 шт.	
	Ключ	1 шт.	
	Чехол	1 шт.	
	Упаковка	1 шт.	
Примечания			
1 За отдельную плату предприятие-изготовитель поставляет:			
- термокаталитические датчики (на CH ₄ и горючие газы) взамен отработавших свой ресурс;			
- термокондуктометрические датчики на метан взамен отработавших свой ресурс;			
- электрохимические ячейки (датчики на CO, O ₂ , H ₂ S) взамен отработавших свой ресурс;			
- устройство зарядное приборное УЗП-1М АТРВ.436231.002 или УЗП -10М АТРВ.436231.001 (на партию газоанализаторов);			
- побудитель расхода ПР-01 АТРВ.418315.001;			
- пробоотбор ручной;			
- инфракрасный порт и CD-диск с программным обеспечением.			
2 Замена датчиков должна производиться на предприятии-изготовителе или в специализированных сервисных центрах.			
3 Элементы, отмеченные знаком «*» поставляются по одному на каждые пять газоанализаторов, но не менее одного на партию.			


- диапазон атмосферного давления - от 87,8 до 119,7 кПа (от 660 до 900 мм рт.ст.);
- относительная влажность окружающего воздуха - до 100 % при температуре 35 °С;
- наличие угольной пыли - не более 2 г/м³;
- изменение пространственного положения (угол наклона от вертикального положения) - не более 90 °;
- 2.29 Полный средний срок службы газоанализаторов - не менее 6 лет.
- 2.30 Срок службы датчиков: CH₄, C_xH_y, CO, H₂S, O₂ - не менее 2 лет; CH₄ (кондуктометрия) - не менее 4 лет.
- 2.31 Газоанализаторы подлежат поверке в соответствии с разделом 14 «Методика поверки» руководства по эксплуатации M02.00.000 РЭ.
- Межповерочный интервал - 1 год.

4 Свидетельство о приемке

Газоанализатор М 02- 01 с каналами измерения
СКЧ, СО, О₂ заводской номер 4316 изготовлен
и принят в соответствии с требованиями ТУ 4215-003-76434793-06, действующей
технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска Июль 2012


Представитель ОТК


Васильев
расшифровка подписи

личная подпись
Июль 2012
год, месяц, число

Изделие подвергнуто первичной поверке и признано годным к применению в
качестве газоанализатора индивидуального пользования

Поверитель


Иванченко В. В.
расшифровка подписи

личная подпись



5 Гарантии изготовителя

5.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие выпускаемых газо-
анализаторов М 02 всем требованиям технических условий на них при соблюдении
условий эксплуатации, транспортирования и хранения в течение:

- гарантийного срока хранения - 6 месяцев с момента приемки на
заводе — изготовителе;
- гарантийного срока эксплуатации - 12 месяцев с момента ввода
газоанализатора в эксплуатацию,
включая срок хранения.

5.2 Гарантийный срок хранения прекращается в момент ввода газоанализато-
ра в эксплуатацию. Если газоанализатор вводится в эксплуатацию после истечения
гарантийного срока хранения, то началом гарантийного срока эксплуатации считается
сы момент истечения гарантийного срока хранения.

5.3 Ремонт газоанализатора производится на предприятии-изготовителе.

После окончания гарантийных обязательств предприятие-изготовитель осу-
ществляет ремонт и организацию периодических поверок по отдельным договорам.

Адрес: 109202, г. Москва, ул. Басовская, 6, ООО «Научно-производственный
центр автоматизации техники безопасности (НПАТБ)», тел./факс (495) 543-42-77.

Сервисные центры:

1. ООО "Ингортех-сервис", 620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30
тел./факс: (343) 257-72-76, 257-47-87.
2. ООО "Ингортех-сервис", 654005, г. Новокузнецк, ул. Металлургов, 51-15
тел.: (3843) 395-305, тел./факс:(3843)53-94-5
3. ООО «Кузбасс-Ольдаи», г. Прокопьевск
Тел. 8 (903) 916- 89-57

6 Данные о поверке

Газоанализатор М 02-_____, заводской номер _____

Дата изготовления _____

Дата поверки	Выводы поверки ("Годеен" или "Не годен")	Подпись поверителя, заверенная клеймом	Примечания

7 Особые замечания по эксплуатации и аварийным случаям

Дата	Замечания по эксплуатации	Принятые меры	Подпись

Дата	Вид технического обслуживания	Работка			после по- следнего ремонта	Примечание
		с начала эксплуатации	выполнившего работу	Должность, фамилия и под- пись проведшего работу		

9 Учет технического обслуживания

Дата	Наименование работы и причина ее выпол- нения	Должность фамилия и подпись		Примечание
		выполнившего работу	проведшего ра- боту	

8 Учет выполнения работ по текущему ремонту газопроводов в процессе его эксплуатации

Дата установки параметра	Наименование службы (организации), выполнявшей установку	Наименование канала измерения	Наименование и значение параметра	Пароль	Попор 1	Попор 2	Подпись лица, выполнявшего установку

Дата установки параметра	Наименование службы (организации), выполнявшей установку	Наименование канала измерения	Наименование и значение параметра	Пароль	Попор 1	Попор 2	Подпись лица, выполнявшего установку

Учет установок изменяемых параметров газоанализатора

Приложение А (образательное)

Лист регистрации изменений

Изм.	№ № листов			Всего листов в докум.	Номер докум.	Входящий № сопровод. докум.)	Подпись	Дата
	Измен.	Замени.	Новых					