УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «09» ноября 2026 г. № 2272

Регистрационный № 99804-26

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы стационарные МС8001

Назначение средства измерений

Газоанализаторы стационарные МС8001 (далее – газоанализаторы) предназначены для измерений довзрывоопасных концентраций горючих газов и паров горючих жидкостей, а также для измерений массовой концентрации и (или) объёмной доли токсичных газов, летучих органических соединений и кислорода в воздухе рабочей зоны, в технологических газовых средах, промышленных помещениях и открытых пространствах объектов, включая трубопроводы и воздуховоды, и своевременного оповещения о превышении заданных пороговых значений.

Описание средства измерений

Газоанализаторы являются автоматическими одноканальными приборами непрерывного действия, имеющими сменные сенсоры со следующими принципами измерений: электрохимический (DM), термокаталический (FP), инфракрасный (IR) и фотоионизационный (PI).

Газоанализаторы изготавливаются в различных модификациях в соответствии со структурой условного обозначения:

МС8001-ХХ[1)]-АХ[2)]-ВХ[3)]-СХ[4)], где:

ХХ[1)] – обозначение типа сенсора: FP, IR, PI, DM;

АХ[2)] – обозначение климатического исполнения, °С: А1 – от минус 40 до плюс 55; А2 – от минус 60 до плюс 55; А3 – от минус 40 до плюс 75; А4 – от минус 60 до плюс 75;

ВХ[3)] – обозначение типа выходного сигнала: В1 – от 4 до 20 мА; В2 – RS485; В3 – от 4 до 20 мА + HART;

СХ[4)] – обозначение наличия термочехла: С1 – с термочехлом, С0 – без термочехла.

Корпус газоанализаторов изготавливается во взрывозащищённом исполнении из алюминиевого сплава и нержавеющей стали.

Классификация газоанализаторов:

Газоанализаторы МС8001-IR предназначены для непрерывных измерений содержания довзрывоопасных концентраций горючих углеводородов и паров горючих жидкостей, а также для измерений объемной доли диоксида углерода (CO_2) в воздухе. Метод измерений – оптический инфракрасный метод. Сенсор датчика работает по принципу поглощения ИК излучения.

Газоанализаторы МС8001-FP предназначены для непрерывных измерений содержания довзрывоопасных концентраций горючих газов и паров горючих жидкостей в воздухе. Метод измерений – термокаталитический. Сенсор представляет собой подобранную пару элементов детекции, образующих часть сбалансированной мостовой схемы. Один элемент является каталитически активным детектором, а другой – неактивным контрольным детектором. Газ контактирует с поверхностью активного и контрольного детекторов. Поверхность активного детектора нагревается при окислении горючего газа, что меняет его электрическое сопротивление.

Газоанализаторы МС8001-PI предназначены для непрерывных измерений содержания летучих органических соединений и некоторых токсичных газов. Метод измерений – фотоионизационный. При прохождении газа через сенсор, молекулы органических и неорганических веществ ионизируются фотонами ультрафиолетового излучения. Образующиеся электроны и ионы формируют ток ионизации в межэлектродном пространстве. Ток ионизации, значение которого пропорционально содержанию в воздухе молекул анализируемого вещества, преобразуется в электрический сигнал.

Газоанализаторы МС8001-DM предназначены для непрерывных измерений содержания широкого ряда токсичных газов и кислорода в воздухе. Метод измерений – электрохимическая ячейка для токсичных газов и гальванический элемент для кислорода. Чувствительным элементом датчика является электрохимический сенсор, состоящий их трех электродов, помещенных в раствор электролита.

Выходными сигналами газоанализаторов являются:

- унифицированный аналоговый выходной сигнал от 4 до 20 мА в диапазоне показаний;
- цифровой сигнал HART, RS-485.
- выдача трех дискретных сигналов (порог 1, порог 2, Авария).

Пломбирование от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на газоанализаторы не предусмотрено.

Серийный номер в виде цифрового обозначения наносится методом лазерной гравировки на идентификационную табличку, закрепленную на корпусе газоанализаторов.

Общий вид газоанализаторов, место нанесения идентификационной таблички и общий вид идентификационной таблички приведены рисунках 1 и 2.

Место нанесения знака утверждения типа и серийного номера приведено на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид газоанализаторов стационарных МС8001

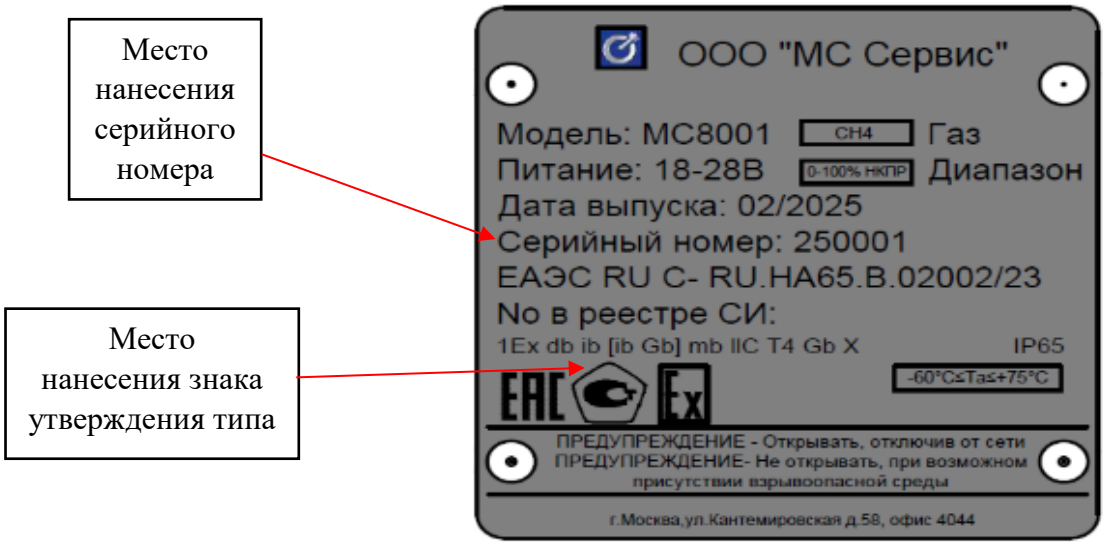


Рисунок 2 – Идентификационная табличка газоанализаторов стационарных МС8001

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО), предназначенное для управления газоанализаторами, считывания, отображения, хранения и передачи данных.

Влияние встроенного ПО на метрологические характеристики газоанализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

Защита ПО и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	VC8001
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V2.12
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	8005
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC-16

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики газоанализаторов с инфракрасным (MC8001-IR) сенсором

Определяемый компонент	Диапазон и поддиапазоны измерений довзрывоопасной концентрации (объемной доли) определяемого компонента		Пределы допускаемой абсолютной погрешности	Время установления показаний $T_{0,9}$, с, не более
1	2		3	4
Метан (CH_4)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Этан (C_2H_6)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Пропан (C_3H_8)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Бутан (C_4H_{10})	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
н-пентан (C_5H_{12})	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
н-гексан (C_6H_{14})	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
н-гептан (C_7H_{16})	от 0 до 50 % НКПР		±5 % НКПР	10
Октан (C_8H_{18})	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Этилен (C_2H_4)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	

Продолжение таблицы 2

1	2		3	4
Изобутан (C_4H_{10})	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Метанол (CH_3OH)	от 0 до 50 % НКПР		±5 % НКПР	10
Бензол (C_6H_6)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Пропилен (C_3H_6)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Этанол (C_2H_5OH)	от 0 до 50 % НКПР		±5 % НКПР	10
Изобутилен (C_4H_8)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Ацетилен (C_2H_2)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Толуол (C_7H_8)	от 0 до 50 % НКПР		±5 % НКПР	10
Бутадиен (C_4H_6)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Бутанол-1 (C_4H_9OH)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Стирол (C_8H_8)	от 0 до 30 % НКПР		±5 % НКПР	10
Ксилол -о, -п (C_8H_{10})	от 0 до 30 % НКПР		±5 % НКПР	10
Углекислый газ (CO_2)	от 0 до 5 %		±2,5 %	10

Таблица 3 – Метрологические характеристики газоанализаторов с термокаталическим (MC8001-FP) сенсором

Определяемый компонент	Диапазон и поддиапазоны измерений довзрывоопасной концентрации определяемого компонента		Пределы допускаемой абсолютной погрешности	Время установления показаний $T_{0,9}$, с, не более
1	2		3	4
Метан (CH_4)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Этан (C_2H_6)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Пропан (C_3H_8)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Бутан (C_4H_{10})	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
н-пентан (C_5H_{12})	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
н-гексан (C_6H_{14})	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
н-гептан (C_7H_{16})	от 0 до 50 % НКПР		±5 % НКПР	10
Октан (C_8H_{18})	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Этилен (C_2H_4)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Изобутан (C_4H_{10})	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	

Продолжение таблицы 3

1	2		3	4
Метанол (CH_3OH)	от 0 до 50 % НКПР		±5 % НКПР	10
Бензол (C_6H_6)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Пропилен (C_3H_6)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Этанол (C_2H_5OH)	от 0 до 50 % НКПР		±5 % НКПР	10
Изобутилен (C_4H_8)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Ацетилен (C_2H_2)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Толуол (C_7H_8)	от 0 до 50 % НКПР		±5 % НКПР	10
Бутадиен (C_4H_6)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Бутанол-1 (C_4H_9OH)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР	±5 % НКПР	
Стирол (C_8H_8)	от 0 до 30 % НКПР		±5 % НКПР	10
Ксилол -о, -п (C_8H_{10})	от 0 до 30 % НКПР		±5 % НКПР	10
Водород (H_2)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР включ.	±3 % НКПР	10
		св. 50 до 100 % НКПР		

Таблица 4 – Метрологические характеристики газоанализаторов с электрохимическим (MC8001-DM) сенсором

Определяемый компонент	Диапазон и поддиапазоны измерений объемной доли (массовой концентрации) определяемого компонента[1)]		Пределы допускаемой погрешности, %		Время установления показаний $T_{0,9}$, с, не более
			приведенной к ВПИ	относительной	
1	2		3	4	5
Кислород (O_2)	от 0 до 30 %		±0,6	-	10
Окись углерода (CO)	от 0 до 200 млн$^{-1}$ (от 0 до 232 мг/м^3)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 23,2 мг/м^3 включ.)	±10	-	20
		св. 20 до 200 млн$^{-1}$ (св. 23,2 до 232 мг/м^3)	-	±10	
	от 0 до 1000 млн$^{-1}$ (от 0 до 1160 мг/м^3)	от 0 до 200 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 232 мг/м^3 включ.)	±10	-	20
		св. 200 до 1000 млн$^{-1}$ (св. 232 до 1160 мг/м^3)	-	±10	
Сероводород (H_2S)	от 0 до 10 млн$^{-1}$ (от 0 до 14,2 мг/м^3)	от 0 до 7,1 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 10 мг/м^3 включ.)	±10	-	25
		св. 7,1 до 10 млн$^{-1}$ (св. 10 до 14,2 мг/м^3)	-	±10	
	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 28,4 мг/м^3)	от 0 до 10 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 14,2 мг/м^3 включ.)	±10	-	25
		св. 10 до 20 млн$^{-1}$ (св. 14,2 до 28,4 мг/м^3)	-	±10	
	от 0 до 100 млн$^{-1}$ (от 0 до 142 мг/м^3)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 28,4 мг/м^3 включ.)	±10	-	25
		св. 20 до 100 млн$^{-1}$ (св. 28,4 до 142 мг/м^3)	-	±10	
Хлор (Cl_2)	от 0 до 10 млн$^{-1}$ (от 0 до 29,5 мг/м^3)	от 0 до 1 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 3 мг/м^3 включ.)	±15	-	45
		св. 1 до 10 млн$^{-1}$ (св. 3 до 29,5 мг/м^3)	-	±15	
Диоксид серы (SO_2)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 53,2 мг/м^3)	от 0 до 3,8 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 10 мг/м^3 включ.)	±15	-	30
		св. 3,8 до 20 млн$^{-1}$ (св. 10 до 53,2 мг/м^3)	-	±15	
Аммиак (NH_3)	от 0 до 100 млн$^{-1}$ (от 0 до 71 мг/м^3)	от 0 до 10 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 7,1 мг/м^3 включ.)	±15	-	45
		св. 10 до 100 млн$^{-1}$ (св. 7,1 до 71 мг/м^3)	-	±15	
	от 0 до 500 млн$^{-1}$ (от 0 до 355 мг/м^3)	от 0 до 28,3 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 20 мг/м^3 включ.)	±15	-	45
		св. 28,3 до 500 млн$^{-1}$ (св. 20 до 355 мг/м^3)	-	±15	

Продолжение таблицы 4

1	2		3	4	5
Аммиак (NH_3)	от 0 до 1000 млн$^{-1}$ (от 0 до 710 мг/м^3)	от 0 до 100 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 71 мг/м^3 включ.)	±15	-	45
		св. 100 до 1000 млн$^{-1}$ (св. 71 до 710 мг/м^3)	-	±15	
Монооксид азота (NO)	от 0 до 250 млн$^{-1}$ (от 0 до 312 мг/м^3)	от 0 до 10 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 12,5 мг/м^3 включ.)	±20	-	45
		св. 10 до 250 млн$^{-1}$ (св. 12,5 до 312 мг/м^3)	-	±20	
Диоксид азота (NO_2)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 40 мг/м^3)	от 0 до 1 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 2 мг/м^3 включ.)	±20	-	45
		св. 1 до 20 млн$^{-1}$ (св. 2 до 40 мг/м^3)	-	±20	
Хлорид водорода (HCl)	от 0 до 10 млн$^{-1}$ (от 0 до 15 мг/м^3)	от 0 до 3,3 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 5 мг/м^3 включ.)	±15	-	45
		св. 3,3 до 10 млн$^{-1}$ (св. 5 до 15 мг/м^3)	-	±15	
Озон (O_3)	от 0 до 1 млн$^{-1}$ (от 0 до 2 мг/м^3)		±20	-	45
Оксид этилена (C_2H_4O)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 36,6 мг/м^3)	от 0 до 2 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 3,6 мг/м^3 включ.)	±20	-	45
		св. 2 до 20 млн$^{-1}$ (св. 3,6 до 36,6 мг/м^3)	-	±20	
Формальдегид (CH_2O)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 25 мг/м^3)	от 0 до 5 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 6,25 мг/м^3 включ.)	±15	-	45
		св. 5 до 20 млн$^{-1}$ (св. 6,25 до 25 мг/м^3)	-	±15	
Метанол (CH_3OH)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 26,6 мг/м^3)	от 0 до 11,3 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 15 мг/м^3 включ.)	±15	-	45
		св. 11,3 до 20 млн$^{-1}$ (св. 15 до 26,6 мг/м^3)	-	±15	
Фосфин (PH_3)	от 0 до 5 млн$^{-1}$ (от 0 до 7 мг/м^3)	от 0 до 1 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 1,4 мг/м^3 включ.)	±15	-	45
		св. 1 до 5 млн$^{-1}$ (св. 1,4 до 7 мг/м^3)	-	±15	
Водород (H_2)	от 0 до 1000 млн$^{-1}$ (от 0 до 84 мг/м^3)	от 0 до 100 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 8,4 мг/м^3 включ.)	±10	-	30
		св. 100 до 1000 млн$^{-1}$ (св. 8,4 до 84 мг/м^3)	-	±10	
Фтор (F_2)	от 0 до 1 млн$^{-1}$ (от 0 до 1,58 мг/м^3)		±20	-	45
Фтороводород (HF)	от 0 до 10 млн$^{-1}$ (от 0 до 8,3 мг/м^3)	от 0 до 1 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 0,83 мг/м^3 включ.)	±20	-	45
		св. 1 до 10 млн$^{-1}$ (св. 0,83 до 8,3 мг/м^3)	-	±20	

Продолжение таблицы 4

1	2		3	4	5
Циановодород (HCN)	от 0 до 30 млн$^{-1}$ (от 0 до 33,6 мг/м^3)	от 0 до 1 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 1,1 мг/м^3 включ.)	±10	-	45
		св. 1 до 30 млн$^{-1}$ (св. 1,1 до 33,6 мг/м^3)	-	±10	
Акрилонитрил (C_3H_3N)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 44,2 мг/м^3)	от 0 до 1 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 2,2 мг/м^3 включ.)	±20	-	45
		св. 1 до 20 млн$^{-1}$ (св. 2,2 до 44,2 мг/м^3)	-	±20	
Сероуглерод (CS_2)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 63,2 мг/м^3)	от 0 до 10 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 31,6 мг/м^3 включ.)	±20	-	45
		св. 10 до 20 млн$^{-1}$ (св. 31,6 до 63,2 мг/м^3)	-	±20	
Этанол (C_2H_5OH)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 38,2 мг/м^3)		±15	-	45
Гексафторид серы (SF_6)	от 0 до 1000 млн$^{-1}$ (от 0 до 6000 мг/м^3)		±20	-	45

[1)] Пересчет значений объемной доли X, млн$^{-1}$, в массовую концентрацию C, мг/м^3, проводят по формуле: $C=X \cdot M/V_m$, где C – массовая концентрация компонента, мг/м^3; M – молярная масса компонента, г/моль; V_m – молярный объем газа-разбавителя – воздуха, равный 24,06, при условиях (20 ºС и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005-88), дм^3/моль.

Таблица 5 – Метрологические характеристики газоанализаторов с фотоионизационным (MC8001-PI) сенсором

Определяемый компонент	Диапазон и поддиапазоны измерений объемной доли (массовой концентрации) определяемого компонента[1)]		Пределы допускаемой погрешности измерений, %		Время установления показаний $T_{0,9}$, с, не более
			приведённой к ВПИ	относительной	
1	2		3	4	5
О-Ксилол (C_8H_{10})	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 88,4 мг/м^3)	от 0 до 5 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 22,1 мг/м^3 включ.)	±10	-	15
		св. 5 до 20 млн$^{-1}$ (св. 22,1 до 88,4 мг/м^3)	-	±10	
Бензол (C_6H_6)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 64,8 мг/м^3)	от 0 до 4,6 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 15 мг/м^3 включ.)	±10	-	15
		св. 4,6 до 20 млн$^{-1}$ (св. 15 до 64,8 мг/м^3)	-	±10	
Уксусная кислота ($C_2H_4O_2$)	от 0 до 30 млн$^{-1}$ (от 0 до 75 мг/м^3)	от 0 до 2 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 5 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 2 до 30 млн$^{-1}$ (св. 5 до 75 мг/м^3)	-	±15	

Продолжение таблицы 5

1	2		3	4	5
Ацетон (C_3H_6O)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 48,3 мг/м^3)		±15	-	15
Бутадиен (C_4H_6)	от 0 до 1000 млн$^{-1}$ (от 0 до 2212 мг/м^3)	от 0 до 44,5 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 100 мг/м^3 включ.	±15	-	15
		св. 44,5 до 1000 млн$^{-1}$ (св. 100 до 2212 мг/м^3)	-	±15	
Бутилацетат ($C_6H_{12}O_2$)	от 0 до 1000 млн$^{-1}$ (от 0 до 4830 мг/м^3)	от 0 до 100 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 483 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 100 до 1000 млн$^{-1}$ (св. 483 до 4830 мг/м^3)	-	±15	
Винилхлорид (C_2H_3Cl)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 52 мг/м^3)	от 0 до 2 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 5 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 2 до 20 млн$^{-1}$ (св. 5 до 52 мг/м^3)	-	±15	
Гидразин (N_2H_4)[2)]	от 0 до 10 млн$^{-1}$ (от 0 до 24,8 мг/м^3)	от 0 до 1 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 2,4 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 1 до 10 млн$^{-1}$ (св. 2,4 до 24,8 мг/м^3)	-	±15	
Диметиламин $(CH_3)_2NH$	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 4 мг/м^3)	от 0 до 1 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 0,2 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 1 до 20 млн$^{-1}$ (св. 0,2 до 4 мг/м^3)	-	±15	
Диметилсульфид (C_2H_6S)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 49,2 мг/м^3)	от 0 до 1 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 5 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 1 до 20 млн$^{-1}$ (св. 5 до 49,2 мг/м^3)	-	±15	
Диэтиламин ($C_4H_{11}N$)	от 0 до 10 млн$^{-1}$ (от 0 до 30,4 мг/м^3)	от 0 до 1 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 3 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 1 до 10 млн$^{-1}$ (св. 3 до 30,4 мг/м^3)	-	±15	
Изобутан (C_4H_{10})	от 0 до 1000 млн$^{-1}$ (от 0 до 2410 мг/м^3)	от 0 до 124 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 300 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 124 до 1000 млн$^{-1}$ (св. 300 до 2410 мг/м^3)	-	±15	
Изобутанол (C_4H_9OH)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 61,6 мг/м^3)	от 0 до 3,2 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 10 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 3,2 до 20 млн$^{-1}$ (св. 10 до 61,6 мг/м^3)	-	±15	
Изобутилен (C_4H_8)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 46,6 мг/м^3)	от 0 до 2 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 4,7 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 2 до 20 млн$^{-1}$ (св. 4,7 до 46,6 мг/м^3)	-	±15	

Продолжение таблицы 5

1	2		3	4	5
Изобутилен (C_4H_8)	от 0 до 200 млн$^{-1}$ (от 0 до 466 мг/м^3)	от 0 до 100 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 233 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 100 до 200 млн$^{-1}$ (св. 233 до 466 мг/м^3)	-	±15	
	от 0 до 1000 млн$^{-1}$ (от 0 до 2330 мг/м^3)	от 0 до 200 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 466 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 200 до 1000 млн$^{-1}$ (св. 466 до 2330 мг/м^3)	-	±15	
Метилмеркаптан (CH_3SH)	от 0 до 10 млн$^{-1}$ (от 0 до 20 мг/м^3)	от 0 до 1 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 2 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 1 до 10 млн$^{-1}$ (св. 2 до 20 мг/м^3)	-	±15	
н-пентан (C_5H_{12})	от 0 до 1000 млн$^{-1}$ (от 0 до 2992 мг/м^3)		±15	-	15
Пропен (C_3H_6)	от 0 до 1000 млн$^{-1}$ (от 0 до 1745 мг/м^3)	от 0 до 170 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 296 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 170 до 1000 млн$^{-1}$ (св. 296 до 1745 мг/м^3)	-	±15	
Сероуглерод (CS_2)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 63,2 мг/м^3)	от 0 до 10 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 31,6 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 10 до 20 млн$^{-1}$ (св. 31,6 до 63,2 мг/м^3)	-	±15	
Стирол (C_8H_8)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 86,6 мг/м^3)		±15	-	15
Толуол (C_7H_8)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 78 мг/м^3)		±15	-	15
Фенол (C_6H_5OH)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 78 мг/м^3)	от 0 до 2 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 8 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 2 до 20 млн$^{-1}$ (св. 8 до 78 мг/м^3)	-	±15	
Этанол (C_2H_5OH)	от 0 до 1000 млн$^{-1}$ (от 0 до 1920 мг/м^3)		±15	-	15
Этилацетат ($C_4H_8O_2$)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 73,2 мг/м^3)	от 0 до 4 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 15 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 4 до 20 млн$^{-1}$ (св. 15 до 73,2 мг/м^3)	-	±15	
Этилбензол (C_8H_{10})	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 88,2 мг/м^3)	от 0 до 11,3 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 50 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 11,3 до 20 млн$^{-1}$ (св. 50 до 88,2 мг/м^3)	-	±15	
Этилмеркаптан (C_2H_5SH)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 51,5 мг/м^3)	от 0 до 0,5 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 1,27 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 0,5 до 20 млн$^{-1}$ (св. 1,27 до 51,5 мг/м^3)	-	±15	

Продолжение таблицы 5

1	2		3		4
Хлорбензол (C_6H_5Cl)	от 0 до 10 млн$^{-1}$ (от 0 до 50 мг/м^3)	от 0 до 1 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 5 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 1 до 10 млн$^{-1}$ (св. 5 до 50 мг/м^3)	-	±15	
Бутилмеркаптан ($C_4H_{10}S$)	от 0 до 10 млн$^{-1}$ (от 0 до 40,2 мг/м^3)	от 0 до 1 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 4 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 1 до 10 млн$^{-1}$ (св. 4 до 40,2 мг/м^3)	-	±15	
Диэтиловый эфир ($C_4H_{10}O$)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 66,1 мг/м^3)		±15	-	15
Изобутилацетат ($C_6H_{12}O_2$)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 103,6 мг/м^3)		±15	-	15
Изопрен (C_5H_8)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 60,7 мг/м^3)		±15	-	15
м-ксилол (m-C_8H_{10})	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 88,3 мг/м^3)	от 0 до 5 млн$^{-1}$ включ. (от 0 до 22,1 мг/м^3 включ.)	±15	-	15
		св. 5 до 20 млн$^{-1}$ (св. 22,1 до 88,3 мг/м^3)	-	±15	
Монооксид азота (NO)	от 0 до 20 млн$^{-1}$ (от 0 до 26,8 мг/м^3)		±15	-	15

[1)] Пересчет значений объемной доли X, млн$^{-1}$, в массовую концентрацию C, мг/м^3, проводят по формуле: $C=X \cdot M/V_m$, где C – массовая концентрация компонента, мг/м^3; M – молярная масса компонента, г/моль; V_m – молярный объем газа-разбавителя – воздуха, равный 24,06, при условиях (20 °C и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005-88), дм^3/моль.

[2)] Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 10 млн$^{-1}$. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть изменен производителем. Диапазон показаний не может быть меньше диапазона измерений.

Таблица 6 – Технические характеристики газоанализаторов

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	 от 18 до 28
Потребляемая мощность, В·А, не более	5
Габаритные размеры (Ш×Г×В), мм, не более	300×160×250
Масса, кг, не более	3
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C: - MC8001-XX-A1 - MC8001-XX-A2 - MC8001-XX-A3 - MC8001-XX-A4 - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	 от -40 до +55 от -60 до +55 от -40 до +75 от -60 до +75 95 от 84 до 106
Маркировка взрывозащиты MC8001-XX-AX-BX-C0	1Ex db ib [ib Gb] mb IIC T4 Gb X

Таблица 7 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	40 000
Срок службы, лет	10

Знак утверждения типа
наносится на идентификационную табличку методом лазерной гравировки (рисунок 2).

Комплектность средства измерений

Таблица 8 – Комплектность поставки газоанализаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор стационарный	МС8001	1 шт.
Руководство по эксплуатации	МС.022137.01.РЭ	1 экз. на партию 10 шт.
Паспорт	МС8001	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в главе 3 «Эксплуатация и техобслуживание» документа МС.022137.01.РЭ «Газоанализаторы стационарные МС8001. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»;

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия;

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия;

ГОСТ Р 50759-95 Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов. Общие технические условия;

ТУ 26.51.53.110-002-86414780-2022 Газоанализаторы стационарные МС8001. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «МС сервис»
(ООО «МС сервис»)
ИНН 7724660773
Юридический адрес: 115477, г. Москва, ул. Кантемировская, д. 58, оф. 4044

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «МС сервис»
(ООО «МС сервис»)
ИНН 7724660773
Юридический адрес: 115477, г. Москва, ул. Кантемировская, д. 58, оф. 4044
Адрес места осуществления деятельности: 115477, г. Москва, ул. Кантемировская, д. 58, оф. 4044

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)
Юридический адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263
Телефон: +7 (495) 108 69 50
E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314164