

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16684 от 29 июня 2023 г.

Срок действия до 3 июня 2029 г.

Наименование типа средств измерений:

Газоанализаторы стационарные ИГМ-12М

Производитель:

ООО «ЭМИ-Прибор», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Документ на поверку:

МП-086/03-2019 «Газоанализаторы стационарные ИГМ-12М. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **6 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 29.06.2023 № 48

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Миссис. [Signature]

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 29 июня 2023 г. № 16684

Наименование типа средств измерений и их обозначение: газоанализаторы стационарные ИГМ-12М

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: в соответствии с таблицей 2 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: в соответствии с таблицами 3, 4 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 5 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом «Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

Поверка осуществляется по МП-086/03-2019 «Газоанализаторы стационарные ИГМ-12М. Методика поверки», утвержденной в 2019 г.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Перечень средств поверки: в соответствии с разделом «Поверка» Приложения.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Программное обеспечение: в соответствии с разделом «Программное обеспечение» Приложения.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Приведенные по тексту Приложения ссылки на документы «Р 50.2.077-2014», Приказ Минприроды России от 07.12.2012 № 425 (ред. от 05.07.2016) «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и выполняемых при осуществлении деятельности в области охраны окружающей среды, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений»; Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 9 сентября 2011 г. № 1034н (с изменениями на 29 августа 2014 года) «Об утверждении Перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и производимых при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда, в том числе на опасных производственных объектах, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности»; ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия»; Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 декабря 2018 г. № 2664 «Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах» для Республики Беларусь носят справочный характер.

Фотография общего вида средств измерений носит иллюстративный характер и представлена на рисунке 1 Приложения.

Место нанесения знака поверки: на свидетельство о поверке.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа в соответствии с рисунком 2 Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 75198-19, на 17 листах.

Директор БелГИМ



А.В.Казачок

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы стационарные ИГМ-12М

Назначение средства измерений

Газоанализаторы стационарные ИГМ-12М (далее – газоанализаторы) предназначены для автоматического, непрерывного измерения концентрации взрывоопасных газов, токсичных газов, кислорода и диоксида углерода в окружающей атмосфере.

Описание средства измерений

Газоанализаторы являются одноканальными стационарными автоматическими приборами непрерывного действия.

Способ отбора пробы - диффузионный.

Выходными сигналами газоанализаторов являются:

- показания цифрового светодиодного дисплея;
- показания индикаторных светодиодов;
- унифицированный аналоговый выходной сигнал от 4 до 20 мА;
- HART (с модуляцией по линиям токовой петли);
- цифровой RS-485 MODBUS®;
- замыкание и размыкание контактов реле ("сухой контакт") -3 реле (2 порога и 1 неисправность).

Конструктивно газоанализаторы состоят из корпуса и узла сопряжения с сенсором.

Газоанализаторы ИГМ-12М отличаются по конструкции и материалу корпуса, наличию обогрева сенсора и видам определяемых компонентов.

Узел сопряжения служит для размещения сенсора и формирования цифрового сигнала об измеренной концентрации контролируемого газа.

Корпус газоанализатора обеспечивает взрывозащиту. Плата коммутации интерфейсов, установленная в корпус, формирует напряжения для питания электрической схемы газоанализатора. Плата индикации осуществляет опрос узла сопряжения, и на основании данных о концентрации, формирует выходные сигналы (RS-485, реле, токовый выход, HART) через плату коммутации и интерфейсов, а также осуществляет индикацию режимов и текущего значения измеренной концентрации.

В газоанализаторы могут быть установлены оптические, электрохимические или фотоионизационные сенсоры.

Принцип действия газоанализаторов: для измерения содержания взрывоопасных углеводородных газов и диоксида углерода в газоанализаторы устанавливаются оптические сенсоры, принцип действия которого основан на избирательном поглощении инфракрасного излучения молекулами углеводородов в области длин волн от 3,1 до 3,4 мкм.

Для измерения содержания кислорода, водорода и токсичных газов в газоанализаторы устанавливаются электрохимические сенсоры, принцип измерения которых основан на измерении тока, вырабатываемого при взаимодействии электродов сенсора с целевым газом.

Для измерения предельно допустимых концентраций (ПДК) паров органических соединений, токсичных и углеводородных газов, в газоанализаторы устанавливаются фотоионизационные сенсоры, принцип измерения которых основан на измерении тока, возникающего при ионизации молекул целевого газа ультрафиолетовым излучением.

Конструктивно газоанализаторы выполнены одноблочными в корпусе из алюминия или нержавеющей стали.

Электрическое питание газоанализаторов осуществляется от внешнего источника постоянного тока напряжением от 12 до 32 В.

Газоанализаторы также могут оснащаться разъёмом для искробезопасного подключения HART-коммуникатора.

Настройка нулевых показаний и чувствительности газоанализаторов может осуществляться также с помощью магнитного интерфейса.

В газоанализаторах имеются три независимых реле с нагрузочной способностью (60 В, 1 А), переключаемых по превышению установленных порогов, а также при возникновении неисправности. Имеется возможность настраивать концентрационные пороги переключения реле по интерфейсам.

Общий вид газоанализаторов приведен на рисунке 1.

Схема пломбировки приведена на рисунке 2.

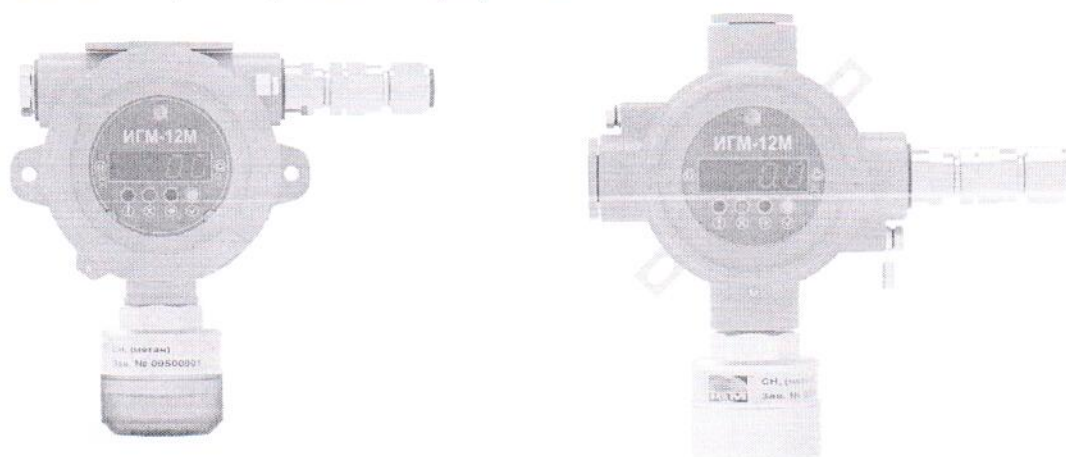


Рисунок 1 – Общий вид газоанализатора



Место нанесения пломбы

Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Влияние встроенного ПО учтено при нормировании метрологических характеристик газоанализаторов. Уровень защиты – «средний» по Р 50.2.077—2014.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Igm12M-x-x1_v5.65r.hex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	5.65
Цифровой идентификатор ПО	0x7108, алгоритм CRC16 CCITT

Примечание - Значение контрольной суммы, приведенное в таблице, относится только к файлу ПО версии, обозначенной в таблице версии.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Основные метрологические характеристики газоанализаторов.

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Предел допускаемой основной ¹⁾ погрешности		Предел допускаемого времени установления показаний T _{0,9} , с
	от 0 до 30%	от 0 до 50 млн ⁻¹ св. 15 до 50 млн ⁻¹ от 0 до 500 млн ⁻¹ от 0 до 2000 млн ⁻¹ от 0 до 5000 млн ⁻¹	абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной	
Электрохимические датчики	от 0 до 30%	от 0 до 15 млн ⁻¹ включ. св. 15 до 50 млн ⁻¹	±0,5 %	-	20
	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 40 млн ⁻¹ включ. св. 40 до 500 млн ⁻¹	±1,5 млн ⁻¹ - ±4 млн ⁻¹	- ±10 %	30
Оксид углерода (CO)	от 0 до 500 млн ⁻¹	от 0 до 40 млн ⁻¹ включ. св. 40 до 2000 млн ⁻¹	±4 млн ⁻¹ - ±4 млн ⁻¹	- ±10 %	30
	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 50 млн ⁻¹ включ. св. 50 до 5000 млн ⁻¹	±5 млн ⁻¹ - ±5 млн ⁻¹	- ±10 %	30
Сероводород (H ₂ S)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. св. 1 до 10 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹ - - ±1,5 млн ⁻¹	- ±20 %	30
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 7,5 млн ⁻¹ включ. св. 7,5 до 100 млн ⁻¹	±1,5 млн ⁻¹ - ±3 млн ⁻¹	- ±20 %	30
Хлор (Cl ₂)	от 0 до 2000 млн ^{-1,2)}	от 0 до 15 млн ⁻¹ включ. св. 15 до 2000 млн ⁻¹	±3 млн ⁻¹ - ±0,2 млн ⁻¹	- ±20 %	25
	от 0 до 10 млн ^{-1,2)}	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. св. 1 до 10 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹ - - ±1,0 млн ⁻¹	- ±20 %	60
	от 0 до 50 млн ^{-1,2)}	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. св. 5 до 50 млн ⁻¹	±1,0 млн ⁻¹ - - ±1,0 млн ⁻¹	- ±20 %	120
	от 0 до 200 млн ^{-1,2)}	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. св. 2 до 200 млн ⁻¹	±1,0 млн ⁻¹ - - - ±20 %	- ±20 %	30

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Предел допускаемой основной ¹⁾ погрешности		Предел допускаемого времени установления показаний T _{0,9} , с
			абсолютной, объемная компонента	относительной	
Цианистый водород (HCN)	от 0 до 10 млн ^{-1,2)}	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	±0,1 млн ⁻¹	-	70
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %	
	от 0 до 30 млн ^{-1,2)}	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-	70
		св. 10 до 30 млн ⁻¹	-	±20 %	
	от 0 до 50 млн ^{-1,2)}	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-	120
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	-	±20 %	
от 0 до 100 млн ^{-1,2)}	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-	120	
	св. 5 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %		
от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-	40	
	св. 10 до 100 млн ⁻¹	-	20 %		
Аммиак (NH ₃)	от 0 до 300 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	±4 млн ⁻¹	-	40
		св. 20 до 300 млн ⁻¹	-	±20 %	
от 0 до 1000 млн ^{-1,2)}	от 0 до 30 млн ⁻¹ включ.	±6 млн ⁻¹	-	60	
	св. 30 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %		
Диоксид серы (SO ₂)	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 2,5 млн ⁻¹ включ.	±0,5 млн ⁻¹	-	30
		св. 2,5 до 20 млн ⁻¹	-	±20 %	
от 0 до 2000 млн ^{-1,2)}	от 0 до 50 млн ⁻¹ включ.	±10 млн ⁻¹	-	40	
	св. 50 до 2000 млн ⁻¹ включ.	-	±20 %		
от 0 до 250 млн ^{-1,2)}	от 0 до 10 млн ⁻¹ вкл.	±2 млн ⁻¹	-	40	
	св. 10 до 250 млн ⁻¹	-	±20 %		
Оксид азота (NO)	от 0 до 2000 млн ^{-1,2)}	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	±20 млн ⁻¹	-	60
		св. 100 до 2000 млн ⁻¹ включ.	-	±20 %	
Диоксид азота (NO ₂)	от 0 до 30 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	±0,2 млн ⁻¹	-	30
		св. 1 до 30 млн ⁻¹	-	±20 %	
от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	±20 млн ⁻¹	-	60	
	св. 100 до 2000 млн ⁻¹ включ.	-	±20 %		
Водород (H ₂)	от 0 до 2% ²⁾	от 0 до 2%	±0,1 %	-	60
		от 0 до 1000 млн ^{-1,2)}	±20 млн ⁻¹	-	
Фтор (F ₂)	от 0 до 1 млн ^{-1,2)}	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	±0,04 млн ⁻¹	-	80
		от 0 до 1 млн ^{-1,2)}	±0,06 млн ⁻¹	-	
Арсен(AsH ₃)	от 0 до 1 млн ^{-1,2)}	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,06 млн ⁻¹	-	30

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Предел допускаемой основной ¹⁾ погрешности		Предел допускаемого времени установления показаний $T_{0,9}$, с
			абсолютной, объемная компонента	относительной	
Фосфин (PH ₃)	от 0 до 5 млн ^{-1 2)}	от 0 до 0,3 млн ⁻¹ включ.	±0,06 млн ⁻¹	-	30
		св. 0,3 до 5 млн ⁻¹	-	±20 %	
	от 0 до 1000 млн ^{-1 2)}	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-	60
		св. 10 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %	
Моносилан (SiH ₄)	от 0 до 50 млн ^{-1 2)}	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	±1 млн ⁻¹	-	60
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	-	±20 %	
Хлороводород (HCl)	от 0 до 30 млн ^{-1 2)}	от 0 до 2 млн ⁻¹ включ.	±0,4 млн ⁻¹	-	60
		св. 2 до 30 млн ⁻¹	-	±20 %	
Фтороводород (HF)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 2 млн ⁻¹ включ.	±0,4 млн ⁻¹	-	90
		св. 2 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %	
Карбонилхлорид (COCl ₂)	от 0 до 1 млн ^{-1 2)}	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,15 млн ⁻¹	-	120
Метилмеркаптан (CH ₃ SH)	от 0 до 10 млн ^{-1 2)}	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-	40
		от 0 до 0,25 млн ^{-1 2)}	±0,04 млн ⁻¹	-	
Бром (Br ₂)	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	±0,2 млн ⁻¹	-	50
		св. 1 до 5 млн ⁻¹	-	±20 %	
Формальдегид (CH ₂ O)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	±0,2 млн ⁻¹	-	80
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %	
Этилмеркаптан (C ₂ H ₅ SH)	от 0 до 14 млн ^{-1 2)}	от 0 до 14 млн ⁻¹	±0,4 млн ⁻¹	-	90
		от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-	
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %	150
		от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-	
Этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %	60

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Предел допускаемой основной ¹⁾ погрешности		Предел допускаемого времени установления показаний $T_{0,9}$, с
		абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной	
Метанол (СН ₃ ОН)	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	200
Этанол (С ₂ Н ₆ О)	от 0 до 200 млн ⁻¹	св. 20 до 200 млн ⁻¹	-	30
Этанол (С ₂ Н ₆ О)	от 0 до 200 млн ⁻¹	От 0 до 20 млн ⁻¹ включ. Св. 20 до 200 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹ -	30
Оптические датчики				
Диоксид углерода (СО ₂)	от 0 до 1,5 %	от 0 до 1,5 %	±0,1 %	5
	от 0 до 2,5 %	от 0 до 2,0 % включ. св. 2,0 до 2,5 %	±0,1 % -	5
	от 0 до 5 %	от 0 до 2,0 % включ. св. 2,0 до 5 %	±0,1 % -	5
Пропан (С ₃ Н ₈)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,7 % ³⁾)	от 0 до 60 % НКПР включ. св. 60 до 100 % НКПР	±3 % НКПР -	5
	от 0 до 100 %	от 0 до 2 % включ. св. 2 до 100 %	±0,1 % -	20
Метан (СН ₄)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 4,4 % ³⁾)	от 0 до 60 % НКПР включ. св. 60 до 100 % НКПР	±0,13 % (±3 % НКПР) -	5
	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,4 % ³⁾)	от 0 до 60 % НКПР включ. св. 60 до 100 % НКПР	±3 % НКПР -	5
Н-Гексан (С ₆ Н ₁₄)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,0 % ³⁾)	от 0 до 60 % НКПР включ. св. 60 до 100 % НКПР	±3 % НКПР -	15
	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,4 % ³⁾)	от 0 до 60 % НКПР включ. св. 60 до 100 % НКПР	±3 % НКПР -	5
Изобутан (С ₄ Н ₁₀)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,3 % ³⁾)	от 0 до 60 % НКПР включ. св. 60 до 100 % НКПР	±3 % НКПР -	5
	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,1 % ³⁾)	от 0 до 60 % НКПР включ. св. 60 до 100 % НКПР	±3 % НКПР -	15
Пропилен (С ₃ Н ₆)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,0 % ³⁾)	от 0 до 60 % НКПР включ. св. 60 до 100 % НКПР	±3 % НКПР -	5

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Предел допускаемой основной ¹⁾ погрешности		Предел допускаемого времени установления показаний T _{0,9} , с
		абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной	
Метанол (СН ₃ ОН)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 3 % ³⁾)	±5 % НКПР	-	15
Толуол (метилбензол, С ₇ Н ₈)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5 % ³⁾)	±5 % НКПР	-	15
Этиленоксид (С ₂ Н ₄ О)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,3 % ³⁾)	±5 % НКПР	-	15
	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,2 % ³⁾)	±3 % НКПР	-	
Бензол (С ₆ Н ₆)	св.60 до 100 % НКПР	-	±5 %	15
	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,25 % ³⁾)	±5 % НКПР	-	
Ацетон ((СН ₃) ₂ СО)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 60 % НКПР включ.)	±3 % НКПР	-	5
	НКПР (от 0 до 2,3 % ³⁾)	±5 % НКПР	-	
Этилен (С ₂ Н ₄)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,4 % ³⁾)	±5 % НКПР	-	35
	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,55 % ³⁾)	±5 % НКПР	-	
Н-октан (С ₈ Н ₁₈)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,75 % ³⁾)	±5 % НКПР	-	35
	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,3 % ³⁾)	±3 % НКПР	-	
Метилтретбутиловый эфир (МТБЭ, СН ₃ СО(СН ₃) ₃)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,75 % ³⁾)	±5 % НКПР	-	35
	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 60 % НКПР включ.)	±3 % НКПР	-	
н-Гептан (С ₇ Н ₁₆)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,35 % ³⁾)	±5 % НКПР	-	35
	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,1 % ³⁾)	±3 % НКПР	-	
Нонан (С ₉ Н ₂₀)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,35 % ³⁾)	±5 % НКПР	-	35
	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,1 % ³⁾)	±3 % НКПР	-	
Декан (С ₁₀ Н ₂₂)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,35 % ³⁾)	±5 % НКПР	-	35
	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,1 % ³⁾)	±3 % НКПР	-	
Стирол (С ₈ Н ₈)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,1 % ³⁾)	±5 % НКПР	-	35
	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 3,6 % ³⁾)	±3 % НКПР	-	
Этилацетат (СН ₃ СООСН ₂ СН ₃)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,1 % ³⁾)	±5 % НКПР	-	35
	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 3,6 % ³⁾)	±3 % НКПР	-	
Бензин автомобильный по ГОСТ Р 51313-99	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-	35
Топливо дизельное по ГОСТ 305-2013	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-	35

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Предел допускаемой основной ¹⁾ погрешности		Предел допускаемого времени установления показаний T _{0,9} , с
		абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной	
Керосин по ГОСТ Р 52050-2006	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-	35
Уайт-спирит по ГОСТ 3134-78	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-	35
Топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-	35
Бензин авиационный по ГОСТ 1012-72	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-	35
Бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-	35
1-бутен (C ₄ H ₈)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,7 %) ³⁾	±5 % НКПР (±0,07 %)	-	5
Циклопентан (C ₅ H ₁₀)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,7 %) ³⁾	±5 % НКПР (±0,07 %)	-	15
Циклогексан (C ₆ H ₁₂)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,6 %) ³⁾	±5 % НКПР (±0,06 %)	-	15
Изобутилен (i-C ₄ H ₈)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,8 %) ³⁾	±5 % НКПР (±0,08 %)	-	15
Изопропен (C ₃ H ₆)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,85 %)	±5 % НКПР (±0,085 %)	-	15
Этилбензол (C ₈ H ₁₀)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5 %) ³⁾	±5 % НКПР (±0,05 %)	-	35
Бутилацетат (C ₆ H ₁₂ O ₂)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,6 %) ³⁾	±5 % НКПР (±0,06 %)	-	35
1,3-бутадиен (дивинил) (C ₄ H ₆)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,4 %)	±5 % НКПР (±0,07 %)	-	15
1,2-дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 3,1 %) ³⁾	±5 % НКПР (±0,31 %)	-	35
Диметилсульфид (C ₂ H ₆ S)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,1 %) ³⁾	±5 % НКПР (±0,11 %)	-	35
1-гексен (C ₆ H ₁₂)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,6 %) ³⁾	±5 % НКПР (±0,06 %)	-	35
1-бутанол (C ₄ H ₉ OH)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,7 %) ³⁾	±5 % НКПР (±0,07 %)	-	35
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,8 %) ³⁾	±5 % НКПР (±0,18 %)	-	35
Циклопропан (C ₃ H ₆)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,2 %)	±5 % НКПР (±0,12 %)	-	35

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Предел допускаемой основной ¹⁾		Предел допускаемого времени установления показаний T _{0,9} , с
		погрешности абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной	
Диэтиловый эфир (C ₄ H ₁₀ O)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,85 %) ³⁾	±5 % НКПР (±0,085 %)	-	35
Пропиленоксид (C ₃ H ₆ O)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,95 %) ³⁾	±5 % НКПР (±0,095 %)	-	35
Хлорбензол (C ₆ H ₅ Cl)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,65 %) ³⁾	±5 % НКПР (±0,065 %)	-	35
2-метил-2-пропанол (C ₄ H ₁₀ O)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,9 %) ³⁾	±5 % НКПР (±0,09 %)	-	35
2-бутанон (Метилэтилкетон) (C ₄ H ₈ O)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,9 %) ³⁾	±5 % НКПР (±0,09 %)	-	35
Пары нефтепродуктов ⁴⁾	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-	35
Сумма углеводородов ⁴⁾	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-	35
Фотоионизационные датчики				
Бензол (C ₆ H ₆)	от 0 до 7 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	25
		св. 1 до 7 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 100 млн ^{-1 2)}	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	25
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %
Уксусная кислота (C ₂ H ₄ O ₂)	от 0 до 1000 млн ^{-1 2)}	от 0 до 100 млн ⁻¹	± 20 млн ⁻¹	25
		св. 100 до 1000 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	±0,1 млн ⁻¹	25
		св. 0,5 до 20 млн ⁻¹	-	±20 %
	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	±0,1 млн ⁻¹	25
		св. 0,5 до 200 млн ⁻¹	-	±20 %

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Предел допускаемой основной ¹⁾ погрешности		Предел допускаемого времени установления показаний T _{0,9} , с
			абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной	
Изобутилен (2-Метилпропен) [i-C ₄ H ₈]	от 0 до 2 млн ⁻¹	от 0 до 0,1 млн ⁻¹	±0,02 млн ⁻¹	-	25
		св. 0,1 до 2 млн ⁻¹	-	±20 %	
	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	±20 %	
		св. 1 до 20 млн ⁻¹	-	-	
	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	±20 %	
		св. 10 до 200 млн ⁻¹	-	-	
от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 50 млн ⁻¹	±10 млн ⁻¹	±20 %		
	св. 50 до 2000 млн ⁻¹	-	-		
от 0 до 10000 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	±20 млн ⁻¹	±20 %		
	св. 100 до 10000 млн ⁻¹	-	-		
о-Ксилол (диметилбензол) [C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂]	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-	25
		от 1 до 10 млн ⁻¹	-	±20 %	
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	±20 %	
		от 10 до 100 млн ⁻¹	-	-	
	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 0,05 млн ⁻¹	±0,01 млн ⁻¹	±20 %	
		св. 0,05 до 5 млн ⁻¹	-	-	
от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 0,1 млн ⁻¹	±0,02 млн ⁻¹	±20 %		
	св. 0,1 до 5 млн ⁻¹	-	-		
от 0 до 7 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	±20 %		
	св. 1 до 7 млн ⁻¹	-	-		
Трихлорэтилен (C ₂ HCl ₃)	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	от 0 до 0,05 млн ⁻¹	±0,01 млн ⁻¹	-	25
		св. 0,05 до 0,5 млн ⁻¹	-	±20 %	
	от 0 до 5 млн ^{-1 2)}	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	±20 %	
		св. 1 до 5 млн ⁻¹	-	-	
	от 0 до 150 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	±20 %	
		св. 10 до 150 млн ⁻¹	-	-	
от 0 до 700 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	±20 %		
	св. 10 до 700 млн ⁻¹	-	-		
от 0 до 130 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	±20 %		
	св. 10 до 130 млн ⁻¹	-	-		

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Предел допускаемой основной ¹⁾ погрешности		Предел допускаемого времени установления показаний T _{0,9} , с
			абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной	
Пентан (C ₅ H ₁₂)	от 0 до 150 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ св. 10 до 150 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-	25
Пропилен (C ₃ H ₆)	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ св. 10 до 200 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-	25
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	от 0 до 30 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹ св. 0,5 до 30 млн ⁻¹	±0,1 млн ⁻¹	-	25
Ацетон ((CH ₃) ₂ CO)	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ св. 10 до 200 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-	25
Этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 180 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ св. 10 до 180 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-	25
Октан (C ₈ H ₁₈)	от 0 до 400 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ св. 10 до 400 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-	25
Фенол (C ₆ H ₅ OH)	от 0 до 1,5 млн ⁻¹	от 0 до 0,05 млн ⁻¹ св. 0,05 до 1,5 млн ⁻¹	±0,01 млн ⁻¹	-	25
	от 0 до 15 млн ^{-1 2)}	от 0 до 1 млн ⁻¹ св. 1 до 15 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-	25
от 0 до 150 млн ^{-1 2)}	от 0 до 10 млн ⁻¹ св. 1 до 150 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-	25	
					±20 %
н-Гептан (C ₇ H ₁₆)	от 0 до 400 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ св. 10 до 400 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-	25
Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	от 0 до 8 млн ⁻¹	от 0 до 0,05 млн ⁻¹ св. 0,05 до 8 млн ⁻¹	±0,01 млн ⁻¹	-	25
Бензин автомобильный (по изобутилену)	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ св. 10 до 2000 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-	25
Топливо дизельное (по изобутилену)	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ св. 10 до 2000 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-	25
Керосин (по изобутилену)	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ св. 10 до 2000 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-	25
Уайт-спирит (по изобутилену)	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ св. 10 до 2000 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-	25

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Предел допускаемой основной ¹⁾ погрешности		Предел допускаемого времени установления показаний $T_{0,9}$, с
		абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной	
n-Бутанол (C ₄ H ₉ OH)	от 0 до 7 мгл ⁻¹	от 0 до 1 мгл ⁻¹ св. 1 до 7 мгл ⁻¹	- ±20 %	25
	от 0 до 1 мгл ⁻¹	от 0 до 0,01 мгл ⁻¹ св. 0,01 до 1 мгл ⁻¹	- ±20 %	25
Этилбензол (C ₈ H ₁₀)	от 0 до 100 мгл ^{-1 2)}	от 0 до 1 мгл ⁻¹ св. 1 до 100 мгл ⁻¹	- ±20 %	25
	от 0 до 1000 мгл ^{-1 2)}	от 0 до 100 мгл ⁻¹ св. 100 до 1000 мгл ⁻¹	- ±20 %	25
Стирол (C ₈ H ₈)	от 0 до 5 мгл ⁻¹	от 0 до 0,5 мгл ⁻¹ св. 0,5 до 5 мгл ⁻¹	- ±20 %	25
	от 0 до 50 мгл ⁻¹	от 0 до 0,5 мгл ⁻¹ св. 0,5 до 50 мгл ⁻¹	- ±20 %	25
Оксид азота (NO)	от 0 до 10 мгл ⁻¹	от 0 до 0,5 мгл ⁻¹ св. 0,5 до 10 мгл ⁻¹	- ±20 %	25
	от 0 до 1 мгл ⁻¹	от 0 до 0,1 мгл ⁻¹ св. 0,1 до 1 мгл ⁻¹	- ±20 %	25
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	от 0 до 3 мгл ⁻¹	от 0 до 0,5 мгл ⁻¹ св. 0,5 до 3 мгл ⁻¹	- ±20 %	25
	от 0 до 30 мгл ^{-1 2)}	от 0 до 4 мгл ⁻¹ св. 2 до 30 мгл ⁻¹	- ±20 %	25
n-Пропилацетат (C ₅ H ₁₀ O ₂)	от 0 до 5 мгл ⁻¹	от 0 до 100 мгл ⁻¹ св. 100 до 300 мгл ⁻¹	- ±20 %	25
	от 0 до 50 мгл ⁻¹	от 0 до 2 мгл ⁻¹ св. 2 до 10 мгл ⁻¹ от 0 до 5 мгл ⁻¹ св. 5 до 50 мгл ⁻¹	±20 - ±20	25
Эпихлоргидрин (C ₃ H ₅ C ₁₀)	от 0 до 10 мгл ⁻¹	от 0 до 0,5 мгл ⁻¹ св. 0,5 до 10 мгл ⁻¹	- ±20	25

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента		Предел допускаемой основной ¹⁾ погрешности		Предел допускаемого времени установления показаний T _{0,9} , с
			абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной	
N,N-диметилацетамид (морфин) (C ₄ H ₉ NO)	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	±0,1 млн ⁻¹	-	100
		св. 0,5 до 5 млн ⁻¹	-	±20	
Хлористый бензил (C ₇ H ₇ Cl)	от 0 до 1 млн ⁻¹	от 0 до 0,2 млн ⁻¹	±0,01 млн ⁻¹	-	40
		св. 0,2 до 1 млн ⁻¹	-	±20	
Фуруриловый спирт (C ₅ H ₆ O ₂)	от 0 до 1 млн ⁻¹	от 0 до 0,1 млн ⁻¹	±0,02 млн ⁻¹	-	60
		св. 0,1 до 1 млн ⁻¹	-	±20	
Этанол (C ₂ H ₅ OH)	от 0 до 20 млн ^{-1 2)}	от 0 до 2 млн ⁻¹	±0,4 млн ⁻¹	-	40
		св. 2 до 20 млн ⁻¹	-	±20	
		от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-	
		св. 10 до 200 млн ⁻¹	-	±20	
2-Аминоэтанол (C ₂ H ₇ NO)	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	± 20 млн ⁻¹	-	100
		св. 100 до 2000 млн ⁻¹	-	±20	
		от 0 до 0,2 млн ⁻¹	±0,04 млн ⁻¹	-	
		св. 0,2 до 5 млн ⁻¹	-	±20	
Диэтиламин (C ₄ H ₁₁ N)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±0,2 млн ⁻¹	-	100
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	-	±20	
		от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-	
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	-	±20	
Толуол (C ₇ H ₈)	от 0 до 10 млн ^{-1 2)}	от 0 до 2 млн ⁻¹	±0,4 млн ⁻¹	-	40
		св. 2 до 10 млн ⁻¹	-	±20	
		от 0 до 10 млн ⁻¹	±2 млн ⁻¹	-	
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	-	±20	
Моноэтаноламин (C ₂ H ₇ NO)	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 0,25 млн ⁻¹	±0,05 млн ⁻¹	-	120
		св. 0,25 до 5 млн ⁻¹	-	±20%	
		от 0 до 0,25 млн ⁻¹	±0,05 млн ⁻¹	-	
		св. 0,25 до 50 млн ⁻¹	-	±20%	

¹⁾ В нормальных условиях измерений.

²⁾ Измерительные каналы не могут быть применены для контроля ПДК в воздухе рабочей зоны, только для контроля аварийных выбросов.

³⁾ Значения НКПР горючих газов указаны в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011.

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Предел допускаемой основной Γ погрешности		Предел допускаемого времени установления показаний $T_{0,9}$, с
		абсолютной, объемная доля определяемого компонента	относительной	
<p>⁴⁾ Значения НКПР для паров нефтепродуктов указаны в соответствии с национальными стандартами на нефтепродукты конкретного вида.</p> <p>Программное обеспечение газоанализатора имеет возможность отображения результатов измерений по измерительным каналам вредных газов в единицах измерений массовой концентрации, мг/м³. Пересчет значений содержания определяемого компонента, выраженных в единицах объемной доли, млн⁻¹, в единицы массовой концентрации, мг/м³, выполняется автоматически для условий +20 °С и 760 мм рт. ст.</p> <p>⁵⁾ Допускается поставка газоанализаторов с диапазоном измерений с верхней границей, отличающейся от приведенной в таблице для соответствующего определяемого компонента, но не превышающей ее. Пределы допускаемой основной абсолютной и относительной погрешности для такого диапазона должны соответствовать указанным в таблице для ближайшего большего диапазона измерений.</p>				

Таблица 3 – Пределы допускаемой вариации и дополнительной погрешности газоанализаторов

Наименование характеристики	Значение
Предел допускаемой вариации показаний погрешности, в долях от предела допускаемой основной погрешности	0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды от нормальной на каждые 10°C, в долях от предела допускаемой основной погрешности для газоанализаторов с электрохимическим сенсором	±1,0
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды от нормальной, в долях от предела допускаемой основной погрешности для газоанализаторов с оптическим сенсором: - от -10 до +15 °С включ. и св. +25 до +40 °С - от -40 до -10 °С включ. и св. +40 до +60 °С - от -60 до -40 °С включ.	±2,0 ±4,0 ±6,0
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды от нормальной на каждые 10 °С, в долях от предела допускаемой основной погрешности для газоанализаторов с фотоионизационным сенсором	±0,2
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения относительной влажности окружающей среды от нормальной в диапазоне до 98 % (без конденсации) на каждые 10 %, в долях от предела допускаемой основной погрешности	±0,1
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 30 до 80 100±3,3

Таблица 4 – Основные технические характеристики газоанализаторов

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - ширина - длина	95 125 225
Масса, кг, не более - в алюминиевом корпусе - в корпусе из нержавеющей стали	2,5 3,5
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность окружающего воздуха (без конденсации влаги), % - атмосферное давление, кПа	от -60 до +60 от 15 до 98 от 80 до 120
Параметры электропитания: - напряжение постоянного тока, В	от 12 до 32
Мощность, потребляемая газоанализатором, не более, Вт	1,0*
Время прогрева и выхода газоанализатора в рабочий режим измерений, с, не более	60
Средняя наработка на отказ, ч: - с оптическим сенсором - с электрохимическим или фотоионизационным сенсором	100 000 30 000

Продолжение таблицы 4

Наименование характеристики	Значение
Маркировка взрывозащиты: - модификации, в которых предусмотрен обогрев сенсора - модификации, в которых обогрев сенсора не предусмотрен.	1Exd ia IIC T5 X 1Exd ia IIC T6 X
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	O1
Степень защиты по ГОСТ 14254-15	IP 68
Средний срок службы, лет	10
* В режиме обогрева (для газоанализаторов, в которых этот режим предусмотрен) потребляемая мощность не превышает 6 Вт.	

Знак утверждения типа

наносится на шильд, закрепленный на газоанализаторе, а также на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор стационарный ИГМ-12М	-	1 шт.
Упаковка	-	1 шт.
Адаптер ПГС	-	1 шт.
Диск с программным обеспечением	-	1 шт.
Методика поверки	МП-086/03-2019	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Сертификат соответствия (копия)	-	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП-086/03-2019 «Газоанализаторы стационарные ИГМ-12М. Методика поверки», утвержденному ООО «ПРОММАШ ТЕСТ» 05.03.2019 г.

Основные средства поверки:

- стандартные образцы состава газовых смесей ГСО 10531-2014, ГСО 10534-2014, ГСО 10535-2014, ГСО 10537-2014, ГСО 10540-2014, ГСО 10541-2014, ГСО 10544-2014, ГСО 10547-2014, ГСО 10549-2014, ГСО 10532-2014.

- генератор газовых смесей ГГС модификаций ГГС-Р, ГГС-Т, ГГС-К, ГГС-03-03 (рег. № 62151-15) в комплекте со стандартными образцами газовых смесей, ГСО 10534-2014, ГСО 10540-2014, ГСО 10544-2014, ГСО 10546-2014, ГСО 10547-2014, ГСО 10549-2014, ГСО 10657-2015, ИМ05-М-А2, ИМ07-М-А2, ИМ09-М-А2, ИМ30-М-А2, ИМ38-М-А2, ИМ39-М-Б, ИМ47-О-А2, ИМ64-М-А2, ИМ89-М-А2, ИМ94-М-А2, ИМ97-0-А2, ИМ104-М-А2, ИМ107-М-Д, ИМ108-М-Е, ИМ129-О-Г1, ИМ159-М-А2, ИМ-ВР3-7-М-А2, ИМ-ВР3-10-М-А2, ИМ-ВР3-12-М-А2, ИМ-ВР3-14-М-А2, ИМ-ВР3-24-М-А2, ИМ00-0-Г1, ИМ-00-Г2 (рег. № № 50363-12, 15075-09).

- генераторы хлора ГРАНТ-ГХС (рег. № 40210-08);

- генераторы озона ГС 7601 (рег. № 13298-92).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам стационарным ИГМ-12М

Приказ Минприроды России от 07.12.2012 № 425 (ред. от 05.07.2016) Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и выполняемых при осуществлении деятельности в области охраны окружающей среды, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 9 сентября 2011 г. № 1034н (с изменениями на 29 августа 2014 года) Об утверждении Перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и производимых при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда, в том числе на опасных производственных объектах, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности

ГОСТ ИЕС 60079-29-1-2013 Взрывоопасные среды. Часть 29-1. Газоанализаторы. Требования к эксплуатационным характеристикам газоанализаторов горючих газов

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «14» декабря 2018 г. № 2664. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах

МРБП.413347.004 ТУ Технические условия Газоанализаторы стационарные ИГМ-12, ИГМ-13 и ИГМ-12М (с изменением №1, №2 и №3)

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭМИ-Прибор» (ООО «ЭМИ-Прибор»)
ИНН 7802806380
Адрес: 194156, г. Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д. 27, корп. 5, литера А
Телефон (факс): +7 (812) 601-06-90
E-mail: info@igm-pribor.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)
Адрес: 119530, г. Москва, Очаковское ш., д. 34, пом. VII, комн.6
Телефон: +7 (495) 775-48-45
E-mail: info@prommashtest.ru
Аттестат аккредитации ООО «ПРОММАШ ТЕСТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312126 от 12.04.2017 г.

Копия верна

С.А. Сивцова