

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений
№ 72996-18

Срок действия утверждения типа до 10 октября 2023 г.

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Газоанализаторы Drager Pac мод/ Drager Pac 6000 тип MOG 00**, Drager Pac 6500
тип MOG 00**, Drager Pac 8000 тип MOG 00**, Drager Pac 8500 тип MOG 00**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "Drager Safety AG & Co. KGaA", Германия

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ

-

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА
ОС

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ИЦРМ-МП-106-18 с изменением № 1

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Изменения в описание типа средств измерений утверждены приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 декабря 2020 г. N 2202.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральное агентство по техническому регулированию и
метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 01B04FD20037AC92B24BBE37DDE2D3F374
Кому выдан: Кулешов Алексей Владимирович
Действителен: с 15.09.2020 до 15.09.2021

А.В.Кулешов

«25» марта 2021 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы Dräger Pac моделей Dräger Pac 6000 тип MOG 00**, Dräger Pac 6500 тип MOG 00**, Dräger Pac 8000 тип MOG 00**, Dräger Pac 8500 тип MOG 00**

Назначение средства измерений

Газоанализаторы Dräger Pac моделей Dräger Pac 6000 тип MOG 00**, Dräger Pac 6500 тип MOG 00**, Dräger Pac 8000 тип MOG 00**, Dräger Pac 8500 тип MOG 00** (далее – газоанализаторы) предназначены для измерения объемной доли кислорода, диоксида углерода и вредных газов в воздушных средах.

Описание средства измерений

Принцип действия газоанализаторов — электрохимический.

Газоанализаторы представляют собой автоматические портативные приборы непрерывного действия, обеспечивающие контроль содержания компонентов в воздушных средах.

Конструктивно газоанализаторы состоят из одного блока, в котором установлен электрохимический сенсор, микропроцессор и блок питания. Приборы имеют цифровой дисплей, две кнопки управления, устройства сигнализации двух (по каналу оксида углерода трех) регулируемых порогов срабатывания и необходимости подзарядки батареи с выдачей светового, звукового и вибросигналов, а также ИК порт, обеспечивающий соединение с персональным компьютером. Встроенный микропроцессор управляет всем процессом измерений и преобразует сигналы сенсоров в показания на дисплее. Цвет сменной панели корпуса зависит от определяемого компонента и типа сенсора.

Газоанализаторы изготавливаются четырех моделей:

- Dräger Pac 6000 тип MOG 00** с заменяемым сенсором, с индикацией в левой части дисплея количества оставшихся дней работы, отсчет которых начинается с момента первого включения, с регистратором данных;
- Dräger Pac 6500 тип MOG 00** с заменяемым сенсором и регистратором данных;
- Dräger Pac 8000 тип MOG 00** с заменяемым сенсором и регистратором данных;
- Dräger Pac 8500 тип MOG 00** с заменяемым двойным сенсором и регистратором данных.

Способ подачи анализируемого газа – диффузионный.

Внешний вид газоанализаторов представлен на рисунках 1, 2, 3 и 4.

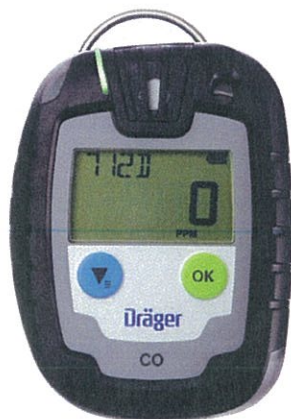


Рисунок 1 – Внешний вид газоанализаторов Dräger Pac модели Dräger Pac 6000 тип MOG 00**



Рисунок 2 – Внешний вид газоанализаторов Dräger Pac модели Dräger Pac 6500 тип MOG 00**

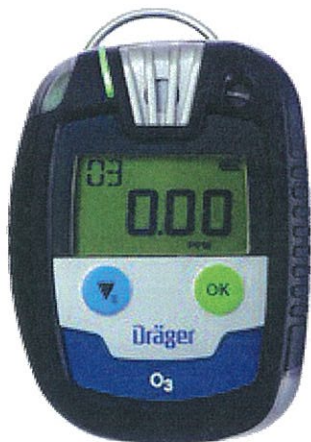


Рисунок 3 – Внешний вид газоанализаторов Dräger Pac модели Dräger Pac 8000 тип MOG 00**

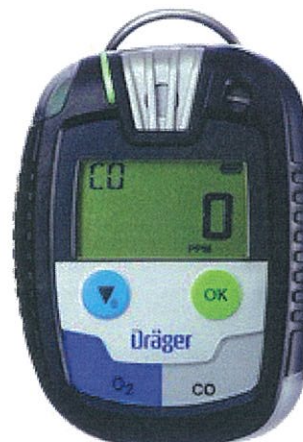


Рисунок 4 – Внешний вид газоанализаторов Dräger Pac модели Dräger Pac 8500 тип MOG 00**

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение (далее по тексту - ПО), разработанное фирмой-изготовителем специально для решения задач измерения содержания определяемых компонентов. ПО осуществляет функции:

- автоматический пересчет и отображение значений содержания определяемого компонента, выраженных в единицах объемной доли млн^{-1} , в единицы массовой концентрации, мг/м^3 и обратно.

- отображение результатов измерений на графическом ЖКИ дисплее газоанализатора;
- расчет содержания определяемого компонента;
- передачу результатов измерений по интерфейсу связи с ПК (ИК интерфейс);
- контроль целостности программных кодов ПО, настроечных и калибровочных констант;
- контроль внутренних параметров газоанализатора (заряд батареи).

Влияние ПО газоанализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

ПО идентифицируется путём вывода на экран номера версии.

Газоанализатор поставляется со встроенным регистратором для считывания значений на ПК с использованием разработанными фирмой специальными программами GasVision и CS-Vision.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений «высокий», согласно Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные встроенного ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	8326618
Номер версии (идентификационный номер) ПО*	V3.02
* Номер версии (идентификационный номер) ПО должен быть не ниже указанного в таблице; Производитель может обновлять версии ПО, обновления не являются метрологически значимыми и не влияют на установленные при утверждении типа операции поверки СИ.	

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Диапазоны измерений и пределы допускаемой погрешности газоанализаторов

Определяемый компонент (ПДК ¹⁾ в ppm), обозначение сенсора	Диапазоны показаний объемной доли	Диапазоны измерений объемной доли	Диапазоны измерений, пересчитанные в мг/м ³	Пределы допускаемой погрешности		Номинальная цена единицы наименьшего разряда дисплея	T _{0,9} , с ²⁾	Назначение ³⁾
				γ, %	δ, %			
Dräger Pac 6000 тип MOG 00** Dräger Pac 6500 тип MOG 00**								
Кислород (13,5) XXS O ₂	от 0 до 25 %	от 0 до 5 % включ. св. 5 до 25 %	от 0 до 67200 включ. св. 67200 до 336000	± 5 —	— ± 5	0,1 %	10	B
Сероводород (7,2) XXS H ₂ S LC	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 7 млн ⁻¹ включ. св. 7 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 9,9 включ. св. 9,9 до 141	± 20 —	— ± 20	0,1 млн ⁻¹	15	K, A
Оксид углерода (17,2) XXS CO LC	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. св. 20 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 23 включ. св. 23 до 2330	± 15 —	— ± 15	1 млн ⁻¹	15	K, A
Диоксид серы (3,8) XXS SO ₂	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. св. 10 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 26 включ. св. 26 до 266	± 20 —	— ± 20	0,1 млн ⁻¹	15	A
Dräger Pac 8000 тип MOG 00**								
Озон (0,05) XXS Ozone	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 20	± 20	—	0,01 млн ⁻¹	10 (T _{0,5})	A, K
Хлор (0,35) XXS Cl ₂ 4)	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. св. 1 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 1,5 включ. св. 1,5 до 29	± 20 —	— ± 20	0,05 млн ⁻¹	30	A

Продолжение таблицы 2

Определяемый компонент (ПДК ¹⁾ в ppm), обозначение сенсора	Диапазоны показаний объемной доли	Диапазоны измерений объемной доли	Диапазоны измерений пересчитанные в мг/м ³	Пределы допускаемой погрешности		Номинальная цена единицы наименьшего разряда дисплея	T _{0,9} , с ²⁾	Назначение ³⁾
				γ, %	δ, %			
Диоксид Углерода (4900) XXS CO ₂	от 0 до 5 %	от 0 до 5 %	от 0 до 91286	± 20	—	0,1 %	30 (T _{0,5})	B
Цианистый водород (0,27) XXS HCN	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. св. 10 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 11 включ. св. 11 до 56	± 15 —	— ± 15	0,1 млн ⁻¹	10 (T _{0,5})	A
Фосфин (0,07) XXS PH ₃ ⁴⁾	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. св. 1 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 1,4 включ. св. 1,4 до 28	± 20 —	— ± 20	0,01 млн ⁻¹	10	A
Арсин (0,03) XXS PH ₃ ⁴⁾		от 0 до 1 млн ⁻¹	от 0 до 3,24	± 20	—			
Аммиак (28) XXS NH ₃	от 0 до 300 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. св. 20 до 300 млн ⁻¹	от 0 до 14 включ. св. 14 до 212	± 15 —	— ± 15	1 млн ⁻¹	10 (T _{0,5})	K, A
Фосген (0,12) XXS COCl ₂	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. св. 1 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 4,1 включ. св. 4,1 до 41,1	± 20 —	— ± 20	0,01 млн ⁻¹	50 (T _{0,5})	A

Продолжение таблицы 2

Определяемый компонент (ПДК ¹) в ppm), обозначение сенсора	Диапазоны показаний объемной доли	Диапазоны измерений объемной доли	Диапазоны измерений, пересчитанные в мг/м ³	Пределы допускаемой погрешности		Номинальная цена единицы наименьшего разряда дисплея	T _{0,9} , с ²	Назначение ³
				γ, %	δ, %			
Оксид азота (4,0) XXS NO	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. св. 20 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 25 включ. св. 25 до 249	± 15 —	— ± 15	0,1 млн ⁻¹	10	A
Диоксид азота (1,0) XXS NO ₂ LC	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. св. 20 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 38 включ. св. 38 до 96	± 15 —	— ± 15	0,02 млн ⁻¹	15	A
Оксид этилена C ₂ H ₄ O (0,5) XXS OV ⁴	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. св. 20 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 36 включ. св. 36 до 366	± 15 —	— ± 15	0,5 млн ⁻¹	20 (T _{0,5})	A
Этилен C ₂ H ₄ (86,2) XXS OV ⁴	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. св. 20 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 23 включ. св. 23 до 116	± 15 —	— ± 15	0,5 млн ⁻¹	20 (T _{0,5})	K
Пропилен C ₃ H ₆ (57) XXS OV ⁴	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 50 млн ⁻¹ включ. св. 50 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 87 включ. св. 87 до 175	± 15 —	— ± 15	0,5 млн ⁻¹	20 (T _{0,5})	K
Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl (1,9/04) XXS OV ⁴	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. св. 20 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 52 включ. св. 52 до 260	± 20 —	— ± 20	0,5 млн ⁻¹	20 (T _{0,5})	A

Продолжение таблицы 2

Определяемый компонент (ПДК ¹⁾ в ррт), обозначение сенсора	Диапазоны показаний объемной доли	Диапазоны измерений объемной доли	Диапазоны измерений пересчитанные в мг/м ³	Пределы допускаемой погрешности		Номинальная цена единицы наименьшего разряда дисплея	T _{0,9} , с ²⁾	Назначение ³⁾
				γ, %	δ, %			
Метанол СН ₃ ОН (3,8) XXS OV ⁴⁾	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. св. 5 до 50 млн ⁻¹ включ. от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 7 включ. св. 7 до 67 от 0 до 266	± 20 — ± 15	— ± 20 —	0,5 млн ⁻¹	20 (T _{0,5})	К, А
Бутадиен СН ₂ СНСНСН ₂ (45,4) XXS OV ⁴⁾	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 50 млн ⁻¹ включ. св. 50 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 112 включ. св. 112 до 225	± 20 —	— ± 20	0,5 млн ⁻¹	20 (T _{0,5})	К
Формальдегид СН ₂ О (0,4) XXS OV ⁴⁾	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 25	± 25	—	0,5 млн ⁻¹	20 (T _{0,5})	А
Изопропанол (4) (НЗС)2СНОН XXS OV ⁴⁾	от 0 до 300 млн ⁻¹	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 125	± 15	—	0,5 млн ⁻¹	20 (T _{0,5})	В
Стирол С ₆ Н ₅ СНСН ₂ (2,3) XXS OV ⁴⁾	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. св. 20 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 87 включ. св. 87 до 433	± 20 —	— ± 20	0,5 млн ⁻¹	20 (T _{0,5})	А

Продолжение таблицы 2

Определяемый компонент (ПДК ¹⁾ в ррт), обозначение сенсора	Диапазоны показаний объемной доли	Диапазоны измерений объемной доли	Диапазоны измерений пересчитанные в мг/м ³	Пределы допускаемой погрешности		Номинальная цена единицы наименьшего разряда дисплея	T _{0,9} , с ²⁾	Назначение ³⁾
				γ, %	δ, %			
Оксид этилена C ₂ H ₄ O (0,5) XXS OV-A ⁴⁾	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. св. 20 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 36 включ. св. 36 до 366	± 15 —	— ± 15	1 млн ⁻¹	40 (T _{0,5})	A
Акрилонитрил H ₂ C=CHCN (0,2) XXS OV-A ⁴⁾	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. св. 10 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 22 включ. св. 22 до 220	± 20 —	— —	1 млн ⁻¹	40 (T _{0,5})	A
Изобутилен (CH ₃) ₂ C=CH ₂ (43,5) XXS OV-A ⁴⁾	от 0 до 300 млн ⁻¹	от 0 до 50 млн ⁻¹ включ. св. 50 до 300 млн ⁻¹	от 0 до 117 включ. св. 117 до 700	± 20 —	— ± 20	1 млн ⁻¹	40 (T _{0,5})	K
Винилацетат CH ₃ COOC ₂ H ₃ (2,8) XXS OV-A ⁴⁾	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. св. 20 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 71 включ. св. 71 до 358	± 20 —	— —	1 млн ⁻¹	40 (T _{0,5})	A
Этанол C ₂ H ₅ OH (521) XXS OV-A ⁴⁾	от 0 до 300 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹ от 0 до 200 млн ⁻¹ от 0 до 300 млн ⁻¹	от 0 до 191 от 0 до 383 от 0 до 575	± 15 ± 15 ± 15	— — —	1 млн ⁻¹	40 (T _{0,5})	K 0,5 ПДК

Продолжение таблицы 2

Определяемый компонент (ПДК ¹⁾ в ррт), обозначение сенсора	Диапазоны показаний объемной доли	Диапазоны измерений объемной доли	Диапазоны измерений пересчитанные в мг/м ³	Пределы допускаемой погрешности		Номинальная цена единицы наименьшего разряда дисплея	T _{0,9} , с ²⁾	Назначение ³⁾
				γ, %	δ, %			
Ацетальдегид СН ₃ СНО (2) XXS OV-A ⁴⁾	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. св. 20 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 36 включ. св. 36 до 366	± 20 —	— —	1 млн ⁻¹	40 (T _{0,5})	A
Диэтиловый эфир (С ₂ Н ₅) ₂ O (98) XXS OV-A ⁴⁾	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 50 млн ⁻¹ св. 50 до 100 млн ⁻¹ включ. св. 100 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 154 включ. св. 154 до 308 включ. св. 308 до 616	± 15 ± 15 —	— — ± 15	1 млн ⁻¹	40 (T _{0,5})	K
Ацетилен (0,27) С ₂ Н ₂ XXS OV-A ⁴⁾	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 50 млн ⁻¹ от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 54 от 0 до 108	± 15 ± 15	— —	1 млн ⁻¹	40 (T _{0,5})	B
Dräger Pac 8500 тип MOG 00**								
Кислород (13,5) XXS O ₂ /CO LC	от 0 до 25 %	от 0 до 5 % включ. св. 5 до 25 %	от 0 до 67200 включ. св. 67200 до 336000	± 5 —	— ± 5	0,1 %	15	B
Оксид углерода (17,5) XXS O ₂ /CO LC	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. св. 20 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 23 включ. св. 23 до 2330	± 15 —	— ± 15	1 млн ⁻¹	15	K, A

Продолжение таблицы 2

Определяемый компонент (ПДК ⁽¹⁾) в ррт), обозначение сенсора	Диапазоны показаний объемной доли	Диапазоны измерений объемной доли	Диапазоны измерений пересчитанные в мг/м ³	Пределы допускаемой погрешности		Номинальная цена единицы наименьшего разряда дисплея	T _{0,9} , с ⁽²⁾	Назначение ⁽³⁾
				γ, %	δ, %			
Оксид углерода (17,5) XXS H ₂ S LC / CO LC	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. св. 20 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 23 включ. св. 23 до 2330	± 15 —	— ± 15	1 млн ⁻¹	20	К, А
Сероводород (7) XXS H ₂ S LC / CO LC	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 141	± 15	-	0,1 млн ⁻¹	20	К, А
Оксид углерода (17,5) XXS CO H ₂ -CP ⁽⁵⁾	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. св. 20 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 23 включ. св. 23 до 2330	± 15 —	— ± 15	2 млн ⁻¹	25	К, А
Сероводород (7) XXS O ₂ /H ₂ S LC	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 141	± 15	-	0,1 млн ⁻¹	20	К, А
Кислород (13,5) XXS O ₂ /H ₂ S LC	от 0 до 25 %	от 0 до 5 % включ. св. 5 до 25 %	от 0 до 67200 включ. св. 67200 до 336000	± 5 —	— ± 5	0,1 %	15	В
Цианистый водород (0,3) XXS CO/HCN	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. св. 10 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 11 включ. св. 11 до 56	± 15 —	— ± 15	0,1 млн ⁻¹	10 (T _{0,5})	А
Оксид углерода (17,5) XXS CO/HCN	от 0 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. св. 20 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 23 включ. св. 23 до 2330	± 15 —	— ± 15	2 млн ⁻¹	25	К, А

Продолжение таблицы 2

Примечания:

1 Предел допускаемой вариации показаний, в долях от пределов допускаемой погрешности – 0,5.

2 При измерении СО должны отсутствовать водород и этилен.

1) - ПДК – предельно допустимая концентрация вредного вещества в воздухе рабочей зоны в соответствии с ГН 2.2.5.3532-18

"Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны".

Пересчет значений объемной доли X в ppm (млн^{-1}) в массовую концентрацию C , $\text{мг}/\text{м}^3$, проводят по формуле:

$$C = X \cdot M / V_m,$$

где C – массовая концентрация компонента, $\text{мг}/\text{м}^3$;

M – молярная масса компонента, г/моль;

V_m – молярный объем газа-разбавителя – азота или воздуха, равный 24,04 или 24,06, соответственно, при условиях + 20 °С и 101,3 кПа (по ГОСТ 12.1.005-88), $\text{дм}^3/\text{моль}$;

2) - время установления показаний;

3) - К – контроль ПДК воздуха рабочей зоны; А – контроль при аварийных ситуациях; В – определение компонента в воздухе рабочей зоны (при отсутствии ПДК);

4) - пределы допускаемой погрешности при измерении метанола ($\text{СН}_3\text{ОН}$) нормированы при отсутствии в анализируемой среде оксида углерода (СО) и при условии заготовности контролируемой воздушной среды источниками, выделяющими только один определяемый компонент.

5) - сенсор для измерения содержания оксида углерода в атмосфере с H_2 -компенсацией.

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Время прогрева, с, не более	20
Время прогрева при замене батареи или сенсора, мин, не более	15
Количество регулируемых порогов срабатывания сигнализации:	
- по каналу оксида углерода	3
- по другим каналам	2
Габаритные размеры (без пружинного зажима) (длина× ширина×высота), мм, не более	68×84×20
Масса (без пружинного зажима), г, не более	106
Электрическое питание:	
- литиевая батарея, напряжение, В	3,6
Срок службы литиевой батареи, лет, не менее:	
- для газоанализаторов с сенсором O ₂	1
- для газоанализаторов с двойными сенсорами (без O ₂)	1,8
- для остальных газоанализаторов	2
Средняя наработка на отказ, ч, не менее (при доверительной вероятности P=0,95):	
- модель Dräger Pac 6000 тип MOG 00**	17 500
- для остальных моделей	90 000
Срок службы газоанализаторов, лет, не менее:	
- модель Dräger Pac 6000 тип MOG 00**	2
- для остальных моделей	20
Маркировка взрывозащиты	PO Ex ia I Ma X/0Ex ia IIC T4 Ga X
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP 68
Условия эксплуатации:	
- диапазон температуры окружающего воздуха, °C	от – 40 до + 55
- относительная влажность окружающего воздуха (при температуре +25°C), %	от 10 до 90

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на заднюю панель газоанализатора в виде наклейки.

Комплектность средств измерений

Комплектность газоанализаторов представлена в таблице 4

Таблица 4 – Комплектность газоанализаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор модели Dräger Pac 6000 тип MOG 00** или Dräger Pac 6500 тип MOG 00**, или Dräger Pac 8000 тип MOG 00**, или Dräger Pac 8500 тип MOG 00** ¹⁾	-	1 шт.
Интерфейсный модуль в комплекте с USB кабелем и программой Gas Vision или CC- Vision	-	1 шт. ²⁾
Кожаный футляр для переноски	-	1 шт. ²⁾
Литиевая батарея	-	1 шт. ²⁾
E-Cal – адаптер	-	1 шт. ²⁾

Продолжение таблицы 4

Наименование	Обозначение	Количество
Сменный защитный фильтр	-	1 шт. ²⁾
Калибровочный адаптер	-	1 шт. ²⁾
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
Методика поверки ³⁾	ИЦРМ-МП-106-18 с изменением № 1	1 экз.
<p>¹⁾ Модификация и измеряемый компонент определяется заказчиком. ²⁾ Поставляется по отдельному заказу. ³⁾ Методика поверки поставляется одна на партию.</p>		

Поверка

осуществляется по документу ИЦРМ-МП-106-18 «Газоанализаторы Dräger Pac моделей Dräger Pac 6000 тип MOG 00**, Dräger Pac 6500 тип MOG 00**, Dräger Pac 8000 тип MOG 00**, Dräger Pac 8500 тип MOG 00**. Методика поверки с изменением № 1», утвержденному ООО «ИЦРМ» «05» декабря 2019 г.

Основные средства поверки:

- стандартные образцы состава - газовые смеси: O₂/N₂ (ГСО 10531-2014), H₂S/N₂ (ГСО 10537-2014), CO/воздух (ГСО 10703-2015), CO₂/N₂ (ГСО 10706-2015), HCN/N₂ (ГСО 10547-2014), PH₃/N₂ (ГСО 10546-2014), NH₃/воздух (ГСО 10547-2014), NO/N₂ (ГСО 10546-2014), NO₂/N₂ (ГСО 10547-2014), SO₂/N₂ (ГСО 10547 -2014), Cl/N₂ (ГСО 10547-2014), AsH₃/N₂ (ГСО 10546-2014), СОСl₂/воздух (ГСО 10546-2014), С₂Н₄О/воздух (ГСО 10535-2014), СН₄О/Н₂ (ГСО 10540-2014), С₃Н₈О/воздух (ГСО 10533-2014), СН₂О/воздух (ГСО 10546-2014), С₂Н₄/воздух (ГСО 10544-2014), С₃Н₆/воздух (ГСО 10544-2014), С₂Н₃Сl/воздух (ГСО 10549-2014), С₄Н₆/воздух (ГСО 10539-2014), С₈Н₈/воздух (ГСО 10539-2014), С₃Н₃Н/воздух (ГСО 10534-2014), С₄Н₆О₂ /воздух (ГСО 10535-2014), С₂Н₆О/воздух (ГСО 10535-2014), i-C₄Н₈/воздух (ГСО 10539-2014), С₄Н₁₀О/воздух (ГСО 10534-2014), С₂Н₂/воздух (ГСО 10379-2013) в баллонах под давлением или генератор газовых смесей (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 62151-15) в комплекте со стандартными образцами состава – газовыми смесями ГСО 10531-2014, ГСО 10537-2014, ГСО 10703-2015, ГСО 10706-2015, ГСО 10547-2014, ГСО 10546-2014, ГСО 10535-2014, ГСО 10540-2014, ГСО 10533-2014, ГСО 10544-2014, ГСО 10549-2014, ГСО 10539-2014, ГСО 10534-2014, ГСО 10379-2013;

- генератор озона ГС-024 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 23505-08);

- азот газообразный по ГОСТ 9293-74 в баллонах под давлением.

Допускается применять аналогичные средства поверки, не приведенные в перечне, но обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам Dräger Pac моделей Dräger Pac 6000 тип MOG 00, Dräger Pac 6500 тип MOG 00**, Dräger Pac 8000 тип MOG 00**, Dräger Pac 8500 тип MOG 00****

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 1034 от 09.09.11 г. «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»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 декабря 2018 г. № 2664 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия

ГН 2.2.5.3532-18 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Фирма "Dräger Safety AG & Co.KGaA", Германия
 Адрес: Revalstraße 1, 23558, Lübeck, Deutschland
 Телефон: +49 451 882-0, факс: +49 451 882-2080
 E-mail: info@draeger.com
 Web-сайт: www.draeger.com

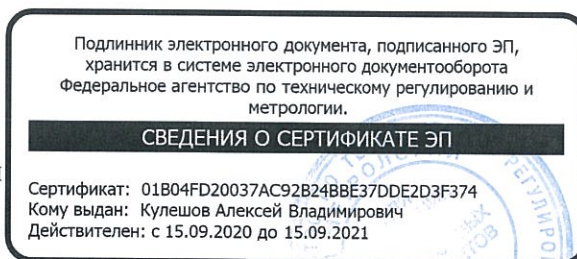
Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Дрегер» (ООО «Дрегер»)
 ИНН 7710312462
 Адрес: 107061, г. Москва, Преображенская пл., д. 8, эт. 12 пом. ЛП
 Телефон: +7 (495) 775-15-20, +7 (495) 775-15-21
 Web-сайт: www.draeger.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»
 Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, этаж 2, пом. I, ком. 35, 36
 Телефон: +7 (495) 278-02-48
 E-mail: info@ic-rm.ru
 Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель
 Руководителя Федерального
 агентства по техническому
 регулированию и метрологии



А.В. Кулешов

М.п

«25» марта 2021г.