

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики газов Dräger модели Dräger Polytron 5000, Dräger Polytron 5200, Dräger Polytron 5310, Dräger Polytron 5700 и Dräger Polytron 5720

Назначение средства измерений

Датчики газов Dräger модели Dräger Polytron 5000, Dräger Polytron 5200, Dräger Polytron 5310, Dräger Polytron 5700 и Dräger Polytron 5720 предназначены для измерений концентраций вредных газов, кислорода, дозврывоопасных концентраций горючих газов и паров горючих жидкостей, а также диоксида углерода в смеси с воздухом, азотом и инертными газами.

Описание средства измерений

Датчики газов Dräger модели Dräger Polytron 5000, Dräger Polytron 5200, Dräger Polytron 5310, Dräger Polytron 5700 и Dräger Polytron 5720 (далее - датчики) являются одноканальными стационарными автоматическими приборами непрерывного действия.

Принцип действия датчиков определяется используемым в них сенсором (первичным преобразователем). Так в модели Dräger Polytron 5000 используется электрохимический сенсор. В модели Dräger Polytron 5200 - термокаталитический сенсор. В моделях Dräger Polytron 5310, Dräger Polytron 5700 и Dräger Polytron 5720 - оптический сенсор, основанный на измерении поглощения инфракрасного (ИК) излучения в анализируемой среде. Модель Dräger Polytron 5700 имеет два исполнения: тип 334 и тип 340, которые отличаются друг от друга сдвигом длины волны фильтра пропускания ИК-излучения в оптической схеме датчика.

Конструктивно все датчики состоят из жестко связанных между собой двух частей:

- блока универсального дисплея;
- сенсорного блока (блока первичного преобразователя).

Способ отбора пробы для всех моделей диффузионный.

Корпус датчиков выполнен во взрывозащищенном исполнении, из нержавеющей стали или алюминия, обладает высокой виброустойчивостью и ударостойкостью. Жидкокристаллический дисплей обеспечивает непрерывную индикацию результатов измерения. Управление режимами работы датчиков осуществляется бесконтактно с помощью магнитного ключа. Датчики обеспечивают выполнение следующих основных функций:

- непрерывное измерение содержания определяемых компонентов;
- отображение результатов измерений на встроенном дисплее;
- формирование унифицированного выходного аналогового сигнала постоянного тока

(4 - 20) мА.

Внешний вид датчиков представлен на рисунках 1 - 5



Рисунок 1 - Датчик газов Dräger Polytron 5000

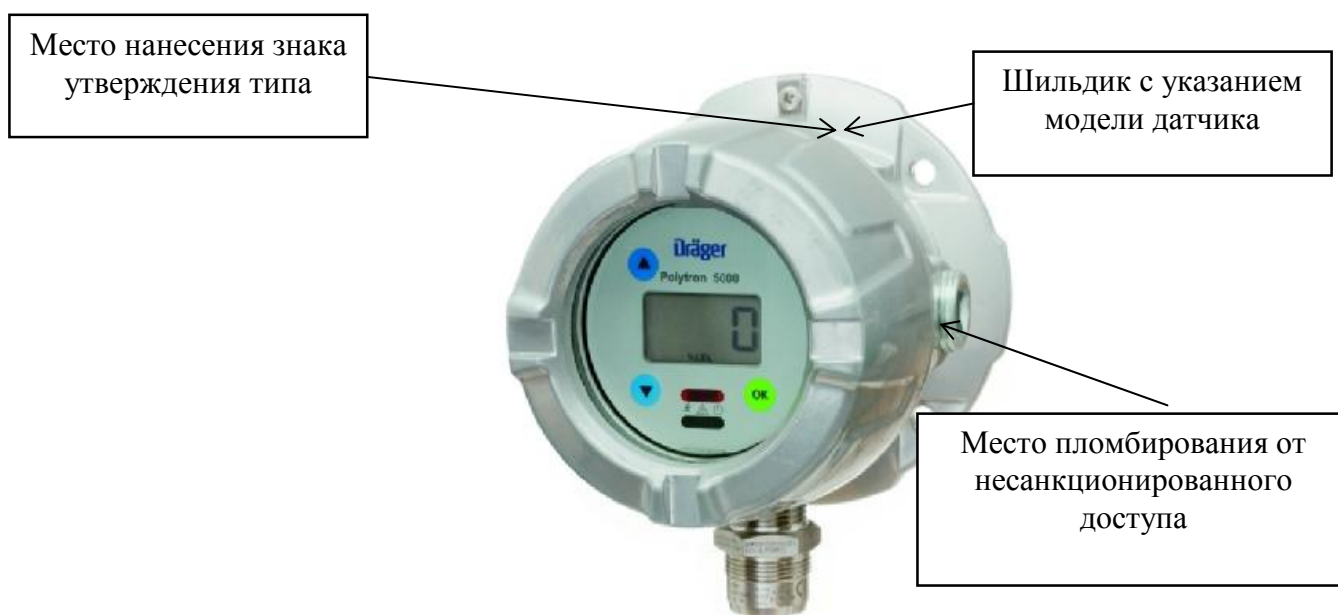


Рисунок 2 - Датчик газов Dräger Polytron 5200

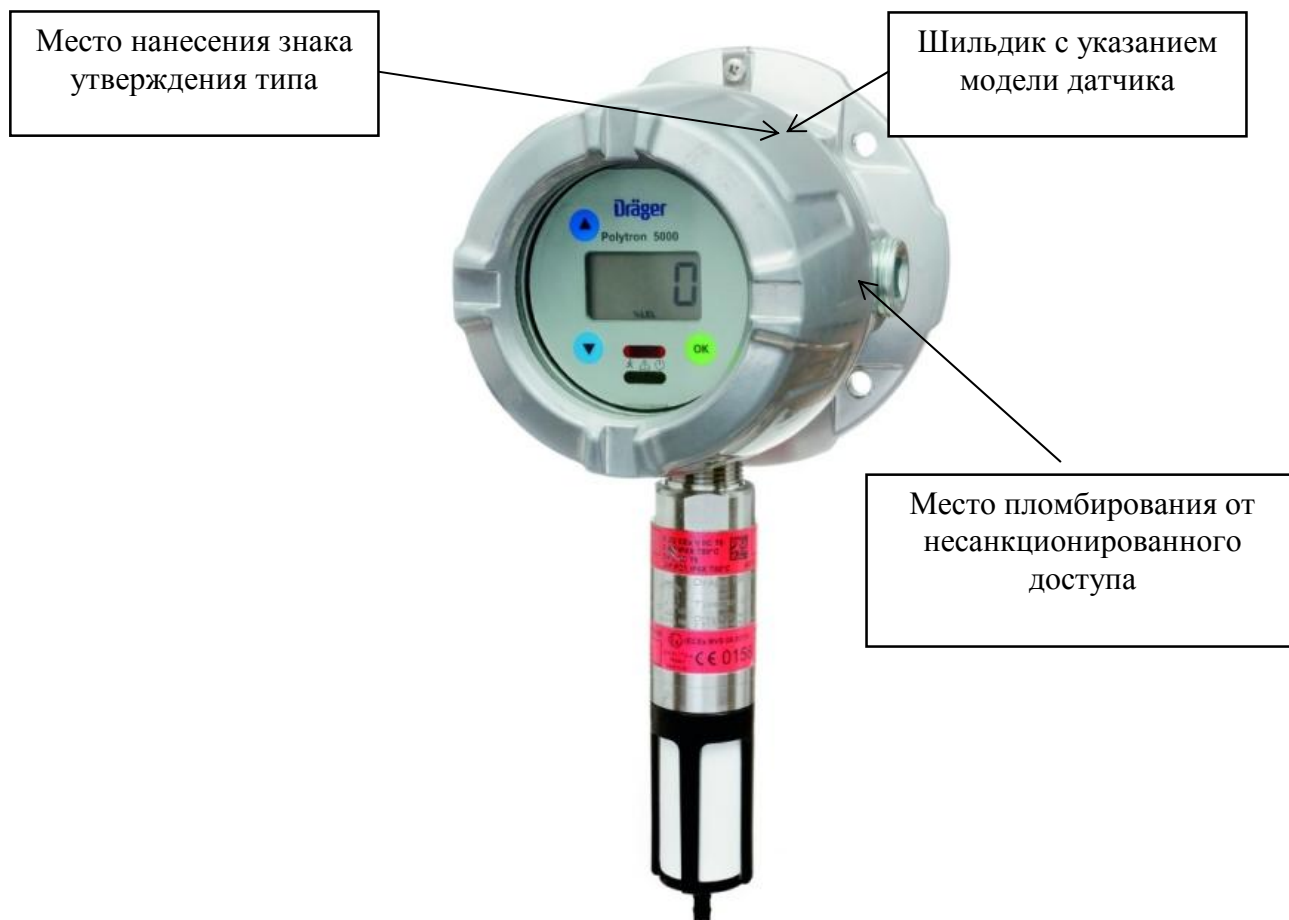


Рисунок 3 - Датчик газов Dräger Polytron 5310



Рисунок 4 - Датчик газов Dräger Polytron 5700



Рисунок 5 - Датчик газов Dräger Polytron 5720

Программное обеспечение

Датчики имеют встроенное программное обеспечение (ПО), обеспечивающее выполнение следующих функций:

- расчет содержания определяемого компонента;
- отображение результатов измерений на дисплее;
- формирование выходного аналогового сигнала (4-20) мА;
- контроль общих неисправностей (связь, конфигурация);
- контроль целостности программных кодов ПО, настроечных и калибровочных констант.

ПО датчика идентифицируется через сервисное меню посредством вывода на дисплей номера версии.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	firmware Polytron 5000 firmware Polytron 5200 firmware Polytron 5310 firmware Polytron 5700 firmware Polytron 5720
Номер версии (идентификационный номер) ПО	48 (для электроники) 32 (для аналогового интерфейса) 1,1 1,3 1,3 1,3

Продолжение таблицы 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Цифровой идентификатор ПО	0xDC49 (для электроники) 0xAF32 (для аналог. интерфейса) \$ 61F3 \$ AF8B \$ AF8B \$ AF8B
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	16 bit checksum

Метрологические и технические характеристики

1 Основные метрологические характеристики датчиков модели Drager Polytron 5000 приведены в таблице 2.

Таблица 2

Определяемый компонент	Обозначение сенсора	Диапазоны измерений объемной доли, млн^{-1} (ppm)	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Предел допускаемого времени установления показаний $T_{0,63}$, с	Назначение ³⁾
			приведенной к концу диапазона (γ)	относительной (δ)		
1	2	3	4	5	6	7
оксид углерода (CO)	DragerSensor CO	от 0 до 15 включ. св.15 до 50 от 0 до 300 от 0 до 1000	± 20 - ± 10 ± 10	- ± 20 - -	15	К А
кислород (O ₂)	DragerSensor O ₂ LS	от 0 до 5 % (об.) включ. св.5 до 25 % (об.)	± 5 -	- ± 5	15	В
сероводород (H ₂ S)	DragerSensor H ₂ S DragerSensor H ₂ S LC	от 0 до 7 включ. св.7 до 50 от 0 до 100	± 15 - ± 15	- ± 15 -	20	К А
сероводород (H ₂ S)	DragerSensor H ₂ S HC	от 0 до 100 от 0 до 500 от 0 до 1000	± 15 ± 10 ± 10	- - -	30	А
водород (H ₂)	DragerSensor H ₂	от 0 до 500 от 0 до 1000 от 0 до 3000	± 10 ± 10 ± 10	- - -	15	В

Определяемый компонент	Обозначение сенсора	Диапазоны измерений объемной доли, млн ⁻¹ (ppm)	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Предел допускаемого времени установления показаний T _{0,63} , с	Назначение ³⁾
			приведенной к концу диапазона (γ)	относительной (δ)		
1	2	3	4	5	6	7
аммиак (NH ₃)	DragerSensor NH ₃ HC	от 0 до 30 включ. св.30 до 300 от 0 до 1000	±20 - ±15	- ±20 -	20	К А
аммиак (NH ₃)	DragerSensor NH ₃ LC ¹⁾	от 0 до 30 включ. св.30 до 100	±20 -	- ±20	15	К А
хлор (Cl ₂)	DragerSensor Cl ₂	от 0 до 0,3 включ. св.0,3 до 1 от 0 до 10 от 0 до 50	±20 - ±20 ±15	- ±20 - -	15	К А
диоксид серы (SO ₂)	DragerSensor SO ₂	от 0 до 3 включ. св.3 до 5 от 0 до 10 от 0 до 100	±20 - ±20 ±15	- ±20 - -	15	К А
оксид азота (NO)	DragerSensor NO LC	от 0 до 4 включ. св. 4 до 30 от 0 до 50 от 0 до 200	±20 - ±15 ±15	- ±20 - -	20	К А
диоксид азота (NO ₂)	DragerSensor NO ₂	от 0 до 1 включ. св.1 до 5 от 0 до 10 от 0 до 100	±20 - ±20 ±15	- ±20 - -	15	К А

Определяемый компонент	Обозначение сенсора	Диапазоны измерений объемной доли, млн ⁻¹ (ppm)	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Предел допускаемого времени установления показаний T _{0,63} , с	Назначение ³⁾
			приведенной к концу диапазона (γ)	относительной (δ)		
1	2	3	4	5	6	7
оксид этилена (C ₂ H ₄ O)	DrägerSensor Organic Vapors (OV1) ²⁾	от 0 до 20 включ. св.20 до 50 от 0 до 200 от 0 до 20 включ. св.20 до 200	±15 - ±15 ±15 -	- ±15 - - ±15	100	A

Примечания:

1) Определение содержания аммиака при контроле превышения предельно допустимых концентраций (ПДК) в отсутствии аминов;

2) Определение содержания вредных газов при контроле ПДК в воздухе рабочей зоны, поиска мест утечек и выдачи сигнализации при превышении установленных пороговых значений при условии загазованности контролируемой воздушной среды источниками, выделяющими только один компонент, и отсутствии СО (оксида углерода).

При контроле в воздухе рабочей зоны компонентов, указанных в документации фирмы «Dräger Safety AG & Co.KGaA», но не приведенных в таблице 1, датчики применяются в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов с последующим анализом по методикам выполнения измерений (МИ), разработанным и аттестованным в соответствии с ГОСТ 8.563-2009.

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

2 Основные метрологические характеристики датчиков модели Dräger Polytron 5200 приведены в таблице 3.

Таблица 3

Тип датчика	Определяемый компонент	Диапазон измерений ¹⁾		Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % НКПР
		довзрывоопасных концентраций, % НКПР	объемной доли, %	
1	2	3	4	5
Polytron 5200 сенсором DD	этан (C ₂ H ₆)	от 0 до 50	от 0 до 1,25	±5
	циклопентан (C ₅ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±5
	винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	от 0 до 50	от 0 до 1,8	±5
	этилбензол (C ₈ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5
	ацетон (CH ₃) ₂ CO	от 0 до 50	от 0 до 1,25	±5
	ацетилен (C ₂ H ₂)	от 0 до 50	от 0 до 1,15	±5
	аммиак (NH ₃)	от 0 до 33,3	от 0 до 5,0	±5

Тип датчика	Определяемый компонент	Диапазон измерений ¹⁾		Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % НКПР
		довзрывоопасных концентраций, % НКПР	объемной доли, %	
1	2	3	4	5
Polytron 5200 с сенсором DD	бензол (C ₆ H ₆)	от 0 до 50	от 0 до 0,6	±5
	1,3 - бутадиен (C ₄ H ₆)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±5
	н-бутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±5
	изобутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,65	±5
	циклогексан (C ₆ H ₁₂)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5
	циклопропан (C ₃ H ₆)	от 0 до 50	от 0 до 1,2	±5
	диэтиловый эфир (C ₄ H ₁₀ O)	от 0 до 50	от 0 до 0,85	±5
	диметиловый эфир (C ₂ H ₆ O)	от 0 до 50	от 0 до 1,35	±5
	этанол (C ₂ H ₅ OH)	от 0 до 50	от 0 до 1,55	±5
	этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 50	от 0 до 1,15	±5
	этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	от 0 до 50	от 0 до 1,3	±5
	н-гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5
	метан (CH ₄)	от 0 до 50	от 0 до 2,2	±5
	метанол (CH ₃ OH)	от 0 до 50	от 0 до 3,0	±5
	нонан (C ₉ H ₂₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,35	±5
	октан (C ₈ H ₁₈)	от 0 до 50	от 0 до 0,4	±5
	н-пентан (C ₅ H ₁₂)	от 0 до 50	от 0 до 0,55	±5
	пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 50	от 0 до 0,85	±5
	изопропанол (C ₃ H ₈ O)	от 0 до 50	от 0 до 1,0	±5
	пропиленоксид (C ₃ H ₆ O)	от 0 до 50	от 0 до 0,95	±5
	пропилен (C ₃ H ₆)	от 0 до 50	от 0 до 1,0	±5
	толуол (C ₆ H ₅ CH ₃)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5
	водород (H ₂)	от 0 до 50	от 0 до 2,0	±5
	о-ксилол (C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5
Polytron 5200 с сенсором LC	аммиак (NH ₃)	от 0 до 10	от 0 до 1,5	±2,0
	толуол (C ₆ H ₅ -CH ₃)	от 0 до 10	от 0 до 0,1	±2,5
	н-бутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 10	от 0 до 0,14	±2,5
	этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 10	от 0 до 0,23	±2,5
	этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	от 0 до 10	от 0 до 0,26	±2,5
	н-гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 10	от 0 до 0,1	±2,5
	метан (CH ₄)	от 0 до 10	от 0 до 0,44	±2,0
	октан (C ₈ H ₁₈)	от 0 до 10	от 0 до 0,08	±2,5
	изобутан ((CH ₃) ₃ CH)	от 0 до 10	от 0 до 0,13	±2,5
	циклопентан (CH ₂) ₅	от 0 до 10	от 0 до 0,14	±2,5
	бензол (C ₆ H ₆)	от 0 до 10	от 0 до 0,12	±2,5
	н-пентан (C ₅ H ₁₂)	от 0 до 10	от 0 до 0,11	±2,5
	пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 10	от 0 до 0,17	±2,5
	пропилен (C ₃ H ₆)	от 0 до 10	от 0 до 0,2	±2,5
	водород (H ₂)	от 0 до 10	от 0 до 0,4	±2,0
Примечание:				
1) диапазон показаний для модели Polytron 5200 с сенсором DD составляет значения 0-100 % НКПР				

3 Основные метрологические характеристики датчиков модели Dräger Polytron 5310, Dräger Polytron 5700 тип 334, Dräger Polytron 5700 тип 340 приведены в таблице 4.

Таблица 4

Определяемый компонент	Диапазон измерений ¹⁾		Пределы допускаемой основной погрешности	
	довзрывоопасных концентраций, % НКПР	объемной доли, %	абсолютной, % НКПР	относительной, %
1	2	3	4	5
метан (CH ₄)	от 0 до 50 включ.	от 0 до 2,2 включ.	±5	-
	св. 50 до 100	св. 2,2 до 4,4	-	±10
этан (C ₂ H ₆)	от 0 до 50 включ.	от 0 до 1,25 включ.	±5	-
этан (C ₂ H ₆) (кроме Polytron 5310)	св. 50 до 100	св. 1,25 до 2,5	-	±10
пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 50 включ.	от 0 до 0,85 включ.	±5	-
	св. 50 до 100	св. 0,85 до 1,7	-	±10
н-бутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 50 включ.	от 0 до 0,7 включ.	±5	-
н-бутан (C ₄ H ₁₀) (кроме Polytron 5310)	св. 50 до 100	св. 0,7 до 1,4	-	±10
изобутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,65	±5	-
изопентан (C ₅ H ₁₂)	от 0 до 50	от 0 до 0,65	±5	-
октан (C ₈ H ₁₈)	от 0 до 50	от 0 до 0,4	±5	-
нонан (C ₉ H ₂₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,35	±5	-
пропилен (C ₃ H ₆)	от 0 до 50 включ.	от 0 до 1,0 включ.	±5	-
пропилен (C ₃ H ₆) (кроме Polytron 5310)	св. 50 до 100	св. 1,0 до 2,0	-	±10
изобутилен (C ₄ H ₈)	от 0 до 50	от 0 до 0,8	±5	-
пропилэтилен (1-пентен) (C ₅ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±5	-
толуол (C ₇ H ₈)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5	-
о-ксилол (C ₈ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5	-
м-ксилол (C ₈ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5	-
п-ксилол (C ₈ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5	-
метанол (CH ₃ OH)	от 0 до 50	от 0 до 3,0	±5	-
этанол (C ₂ H ₅ OH)	от 0 до 50	от 0 до 1,55	±5	-
изопропанол (C ₃ H ₈ O)	от 0 до 50	от 0 до 1,0	±5	-
изобутанол (C ₄ H ₁₀ O)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±5	-
диэтиловый эфир (C ₄ H ₁₀ O)	от 0 до 50	от 0 до 0,85	±5	-
ацетон (C ₃ H ₆ O)	от 0 до 50	от 0 до 1,25	±5	-
этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	от 0 до 50	от 0 до 1,3	±5	-
пропиленоксид (C ₃ H ₆ O)	от 0 до 50	от 0 до 0,95	±5	-
диметиловый эфир (C ₂ H ₆ O)	от 0 до 50	от 0 до 1,35	±5	-

Определяемый компонент	Диапазон измерений ¹⁾		Пределы допускаемой основной погрешности	
	довзрывоопасных концентраций, % НКПР	объемной доли, %	абсолютной, % НКПР	относительной, %
1	2	3	4	5
н-бутилацетат (C ₆ H ₁₂ O)	от 0 до 50	от 0 до 0,65	±5	-
бензин, АИ80 и выше (только Polytron 5700 тип 334)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±6	-
бензин, АИ80 и выше (только Polytron 5310)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±7	-
дизельное топливо (кроме Polytron 5700 тип 340)	от 0 до 50	от 0 до 0,3	±8	-
уайт-спирит (кроме Polytron 5700 тип 340)	от 0 до 50	от 0 до 0,35	±5	-
керосин (Polytron 5700 Type 340)	от 0 до 50	от 0 до 0,35	±7	-
газовый конденсат (Polytron 5700 тип 340)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5	-
сырая нефть марки «Урал» (только Polytron 5700 тип 334)	от 0 до 50	от 0 до 0,6	±6	-
сырая нефть марки «Урал» (только Polytron 5310)	от 0 до 50	от 0 до 0,6	±5	-
н-пентан (C ₅ H ₁₂) (кроме Polytron 5310)	от 0 до 50	от 0 до 0,55	±5	-
1-бутен (C ₄ H ₈) (кроме Polytron 5310)	от 0 до 50	от 0 до 0,8	±5	-
н-гептан (C ₇ H ₁₆) (кроме Polytron 5310)	от 0 до 50	от 0 до 0,55	±5	-
1-гексен (C ₆ H ₁₂) (кроме Polytron 5310)	от 0 до 50	от 0 до 0,6	±5	-
н-гексан (C ₆ H ₁₄) (кроме Polytron 5700 тип 340)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5	-
этилен (C ₂ H ₄) (кроме Polytron 5700 тип 340)	от 0 до 50 включ.	от 0 до 1,15 включ.	±5	-
	св. 50 до 100	св. 1,15 до 2,3	-	±10
1,3-бутадиен (C ₄ H ₆) (кроме Polytron 5700 тип 340)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±5	-
бензол (C ₆ H ₆) (кроме Polytron 5700 тип 340)	от 0 до 50	от 0 до 0,6	±5	-
этилбензол (C ₈ H ₁₀) (кроме Polytron 5700 тип 340)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5	-
стирол (C ₈ H ₈) (кроме Polytron 5700 тип 340)	от 0 до 50	от 0 до 0,55	±5	-
н-бутанол (C ₄ H ₁₀ O) (кроме Polytron 5700 тип 340)	от 0 до 50	0 до 0,7	±5	-
циклопентан (C ₅ H ₁₀) (кроме Polytron 5700 тип 340)	от 0 до 50	0 до 0,7	±5	-
Примечание: 1) диапазон показаний составляет значения от 0 до 100 % НКПР				

4 Основные метрологические характеристики датчиков модели Dräger Polytron 5720 приведены в таблице 5.

Таблица 5

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли, %	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		приведенной	относительной
диоксид углерода (CO ₂)	от 0 до 10 включ.	±10	-
	св. 10,0 до 30	-	±10

5 Условия эксплуатации датчиков приведены в таблице 6.

Таблица 6

Датчик	Диапазон температуры окружающей среды, °C	Диапазон относительной влажности окружающей среды, %	Диапазон атмосферного давления, кПа
Polytron 5000 с сенсорами CO, H ₂ S, H ₂ S LC, H ₂ S HC, NO, NO ₂ , O ₂ , NH ₃ ,	от -40 до +65	от 5 до 95	от 70 до 130
Polytron 5000 с сенсором EO (оксид этилена)	от -20 до +65	от 5 до 95	от 70 до 130
Polytron 5000 с сенсорами H ₂ , SO ₂ , O ₂ LS	от -40 до +65	от 10 до 95	от 70 до 130
Polytron 5000 с сенсорами NH ₃ HC, NH ₃ LC, Cl ₂	от -40 до +65	от 15 до 95	от 70 до 130
Polytron 5200 (с сенсором DD)	от -50 до +85	от 5 до 95 (без конденсации)	от 80 до 110
Polytron 5200 (с сенсором LC)	от -40 до +85	от 5 до 95 (без конденсации)	от 90 до 110
Polytron 5310	от -60 до +65	от 0 до 100 (без конденсации)	от 70 до 130
Polytron 5700	от -60 до +65	от 0 до 100	от 70 до 130
Polytron 5720	от -60 до +80	от 0 до 100	от 70 до 130

6 Маркировка взрывозащиты и степень защиты от внешних воздействий окружающей среды приведены в таблице 7.

Таблица 7

Датчик	Маркировка взрывозащиты	Степень защиты от внешних воздействий
Polytron 5000 с сенсорами CO, H ₂ S, O ₂ , H ₂	1ExdIICT4/T6 X	IP65, IP66, IP67
Polytron 5200	1ExdIICT4/T6 X	
Polytron 5310	1ExdeIICT4/T6 X	
Polytron 5700	1ExdeIICT4/T6 X	
Polytron 5720	1ExdeIICT4/T6 X	
Polytron 5000 с сенсорами NH ₃ , Cl ₂ , SO ₂ , NO ₂ , NO, OV ₁	применение в неопасных условиях	

7 Пределы допускаемой дополнительной погрешности датчиков, в долях от предела допускаемой основной погрешности приведены в таблице 8.

Таблица 8

Датчик	От влияния изменения температуры в пределах рабочих условий, на каждые 10 °С	От влияния изменения относительной влажности окружающей среды в диапазоне от 5 до 60 % и от 60 до 95 %	От влияния изменения атмосферного давления в пределах рабочих условий, на каждые 3,3 кПа
Polytron 5000	0,5	0,5	0,4
Polytron 5200	0,5	1,0	0,3
Polytron 5310	0,8	1,0	0,3
Polytron 5700	0,25	0,3	0,3
Polytron 5720	0,25	0,3	0,3

8 Предел допускаемого времени установления показаний датчиков¹⁾ приведен в таблице 9.

Таблица 9

Датчик	T _{0,9} , с
Polytron 5200 с сенсором DD метан / пропан	10 / 12
Polytron 5200 с сенсором LC	20
Polytron 5310	
- без защитного кожуха, метан / пропан / этилен	30 / 39 / 35
- с защитным кожухом, метан / пропан / этилен	35 / 60 / 59
Polytron 5700 тип 334	
- без защитного кожуха	4
- с брызгозащитным кожухом, метан / пропан / этилен	9 / 7 / 8
- с брызгозащитным кожухом, гидрофобным фильтром, метан / пропан / этилен	56 / 57 / 56
- с брызгозащитным кожухом, гидрофобным фильтром, защитой от насекомых, метан / пропан / этилен	97 / 64 / 64
Polytron 5700 тип 340	
- без защитного кожуха	4
- с брызгозащитным кожухом, метан / пропан	5 / 9
- с брызгозащитным кожухом, гидрофобным фильтром, метан / пропан	60 / 56
- с брызгозащитным кожухом, гидрофобным фильтром, защитой от насекомых, метан / пропан	71 / 97
Polytron 5720	
- без защитного кожуха	4
- с брызгозащитным кожухом	8
- с брызгозащитным кожухом, гидрофобным фильтром	40
- с брызгозащитным кожухом, гидрофобным фильтром, защитой от насекомых	50
Примечание: 1) для датчика Polytron 5000 см. таблицу 2	

9 Предел допускаемого изменения выходного сигнала показаний датчиков за 30 дней непрерывной работы, в долях от предела допускаемой основной погрешности: 0,5

10 Время прогрева датчиков (в зависимости от типа сенсора): от 5 мин до 12 ч

11 Габаритные размеры и масса датчиков приведены в таблице 10.

Таблица 10

Наименование	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
	длина	ширина	высота	
Модель Dräger Polytron 5000	240	150	130	4,4
Модель Dräger Polytron 5200	300	180	190	5,4
Модель Dräger Polytron 5310	300	180	190	5,4
Модель Dräger Polytron 5700 и Модель Dräger Polytron 5720	300	180	190	7,1

12 Электрическое питание всех моделей датчиков - постоянный ток напряжением, В:

от 16 до 30
не менее 15 лет

13 Полный срок службы датчиков

14 Срок службы сенсоров (термокаталитических и электрохимических)

от 3 до 5 лет

15 Средняя наработка на отказ:

для датчиков газов Dräger модели Dräger Polytron 5000, Dräger Polytron 5200

25000 ч

для датчиков газов Dräger модели Dräger Polytron 5310, Dräger Polytron 5700 и Dräger Polytron 5720

50000 ч

(при доверительной вероятности $P = 0,95$).

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и в виде наклейки, расположенной на боковой поверхности датчиков.

Комплектность средства измерений

Комплектность поставки датчиков приведена в таблице 11.

Таблица 11

Наименование	Обозначение	Кол-во
Датчики газов Dräger модели Dräger Polytron 5000, Dräger Polytron 5200, Dräger Polytron 5310, Dräger Polytron 5700 и Dräger Polytron 5720		1
Калибровочный адаптер		1
Ручной управляющий модуль «HART» ¹⁾		1
Комплект принадлежностей ²⁾		1
Комплект запасных частей ²⁾		1
Руководство по эксплуатации		1
Методика поверки	МП 2014-3	1

Примечание:

1) или другие устройства дистанционного управления с аналогичными функциями, указанные в документации фирмы Dräger Safety AG & Co.KGaA и имеющие разрешения на применение во взрывоопасных зонах (в случае их использования во взрывоопасной зоне);

2) состав указанных комплектов приведен в руководстве по эксплуатации на каждую модель датчика.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 2014-3 «Инструкция. Датчики газов Dräger модели Dräger Polytron 5000, Dräger Polytron 5200, Dräger Polytron 5310, Dräger Polytron 5700 и Dräger Polytron 5720. Методика поверки», утвержденным первым заместителем генерального Директора - заместителем по научной работе ФГУП «ВНИИФТРИ» 29 января 2016 г.

Перечень эталонов, применяемых при поверке:

- рабочий эталон 1-го разряда - генератор газовых смесей ГГС-03-03, рег. № 62151-15 в комплекте со стандартными образцами состава: газовые смеси H_2S/N_2 , CO/N_2 , H_2/N_2 , NH_3/N_2 , NO/N_2 , NO_2/N_2 , SO_2/N_2 , HCl/N_2 , CO_2/N_2 , $C_2H_4/воздух (N_2)$, Cl_2/N_2 в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92;

- рабочий эталон 1-го разряда - термодиффузионный генератор ТДГ-01, рег. № 45189-10 в комплекте с источниками микропотоков (ИМ), рег. № 15075-09.

Знак поверки наносится печатным способом на боковую поверхность датчиков и в виде наклейки на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

Руководства по эксплуатации датчиков газов Dräger Polytron 5000, Dräger Polytron 5200, Dräger Polytron 5310, Dräger Polytron 5700 и Dräger Polytron 5720.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам газов Dräger модели Dräger Polytron 5000, Dräger Polytron 5200, Dräger Polytron 5310, Dräger Polytron 5700 и Dräger Polytron 5720

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

ГОСТ Р 52350.29-1-2008 Взрывоопасные среды. Часть 29-1. Газоанализаторы. Общие технические требования и методы испытаний газоанализаторов горючих газов.

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

ГОСТ 8.578-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

Техническая документация фирмы-изготовителя "Dräger Safety AG & Co.KGaA", Германия.

Изготовитель

Фирма «Dräger Safety AG & Co.KGaA»

Адрес: Германия, 23558, г. Любек, Ревалштрассе 1

Тел.: + 49 451 8 82-0

Факс: + 49 451 8 82-20 08

E-mail: office@draeger.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Дрегер»

Адрес: 107076, Москва. ул. Электрозаводская, д.33, стр.4

Тел.: +7 495 775-15-20

Факс: +7 495 775-15-21

E-mail: office@draeger.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП ВНИИФТРИ))

Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Почтовый адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево

Телефон: +7 (495) 526-63-00, Факс: +7(495) 526-63-00

Е-Mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2016 г.