

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики газов электрохимические Dräger Polytron 7000 на 1,1 - диметилгидразин

### Назначение средства измерений

Датчики газов электрохимические Dräger Polytron 7000 на 1,1 – диметилгидразин предназначены для измерения объемной доли паров 1,1 - диметилгидразина в воздухе рабочей зоны промышленных предприятий.

### Описание средства измерений

Принцип действия датчиков газов – электрохимический. В датчиках применяется электрохимический сенсор, на электродах которого протекает окислительно-восстановительная реакция при наличии в анализируемом воздухе паров 1,1 - диметилгидразина. Величина потенциала, возникающего на электродах сенсора, зависит от содержания в воздухе определяемых паров. Датчики газов электрохимические Dräger Polytron 7000 на 1,1 – диметилгидразин (далее – датчики) представляют собой автоматические, цифровые, одноканальные приборы непрерывного действия. Конструктивно они выполнены в ударопрочном пластмассовом корпусе и соединяются кабелем с блоком питания постоянного напряжения. Датчики предназначены для стационарной установки и могут использоваться как индивидуально, так и в составе систем газоаналитических POLYTRON-REGARD, которые допущены к применению на территории РФ. Датчики имеют жидко-кристаллический дисплей, служащий для непрерывной индикации содержания паров 1,1 - диметилгидразина в воздухе, непосредственно на месте их установки, а также выдачи предупреждающих сообщений (в том числе о необходимости технического обслуживания или о неисправности прибора).

Способ отбора проб – диффузионный, но также предусмотрен насосный модуль для непрерывной подачи анализируемого воздуха из труднодоступных мест.

Настройка и корректировка показаний производится с помощью соответствующих кнопок, имеющих на передней панели датчика.

Используемые электрохимические сенсоры оснащены встроенной памятью, электронная часть датчика автоматически настраивается на рабочие параметры сенсора, что существенно упрощает процедуру его замены. Датчики имеют аналоговый выходной сигнал 4 - 20 мА. Для предотвращения непредусмотренного доступа стягивающие винты-замок корпуса датчиков пломбируются.



Рисунок 1 – Общий вид датчика газов электрохимического Dräger Polytron 7000 на 1,1 - диметилгидразин

### Программное обеспечение

Встроенный микропроцессор обеспечивает выполнение ряда программных функций: выбор типа определяемого компонента, единиц измерения, диапазона измерений, вывод данных об измерительной головке, сенсоре, установку временного интервала между процедурами калибровки, установку необходимых уровней тревоги 1 и 2.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Drager Safety	Polytron 7000	Версия 7.9	(:10FFE000) E8AAE629 396F5067 D04B0000 0000611A (1C);  (:10FFF000) 07CF0000 00000000 00000000 000060E4 (14)	CRC 16

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню С по МИ 3286-2010.

### Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерения объемной доли 1,1 – диметилгидразина, млн <sup>-1</sup>	0 - 3
Пределы допускаемой основной погрешности, %	
- в диапазоне 0 ÷ 0,1 млн <sup>-1</sup> , приведенной	± 20
- в диапазоне 0,1 – 0,3 млн <sup>-1</sup> , относительной	± 20
- в диапазоне 0,3 – 3,0 млн <sup>-1</sup> , приведенной	± 20
Предел допускаемого времени установления показаний, T <sub>0,5д</sub> , с	120
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения температуры окружающей среды в пределах рабочих условий на каждые 10 °С, в долях от предела допускаемой основной погрешности	± 0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения относительной влажности окружающей среды от 60 до 5 % и от 60 до 95 % в долях от предела допускаемой основной погрешности	± 0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения атмосферного давления в пределах рабочих условий на каждые 3,4 кПа, в долях от предела допускаемой основной погрешности	± 0,4
Предел допускаемого изменения выходного сигнала (показаний) за 30 суток непрерывной работы, в долях от предела допускаемой основной погрешности	0,3
Время прогрева, мин	90
Полный срок службы сенсоров, мес., не менее	12
Масса датчика (вместе с сенсором), кг, не более	1,1
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм, не более	165 x 130 x 125
Электрическое питание от источника постоянного напряжения, В	24
Диапазон изменения питающего напряжения, В	10 - 30
Потребляемая мощность, мВт не более	700

Условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С давление, кПа относительная влажность, %	от – 20 до + 50 от 70 до 130 от 15 до 95 (без конденсации)
Датчики имеют взрывозащищенное исполнение, маркировка взрывозащиты	ExIaIICT4/T6 X или ExnLIICT/T6 X

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится печатным способом на титульные листы руководства по эксплуатации и корпус датчиков газов электрохимических Drager Polytron 7000 на 1,1 - диметилгидразин.

### Комплектность средства измерений

Комплектность поставки датчика газов электрохимического Drager Polytron 7000 на 1,1 - диметилгидразин приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование изделия или документа	Обозначение	Количество	Примечание
Датчик газов электро-химический Drager Polytron 7000 на 1,1 - диметилгидразин	8317610/8317710	1	
Сенсор на 1,1 – диметилгидразин	6810180	1	
Калибровочный адаптер	6810536	1	
Насосный модуль	8317350	1	
Ручной управляющий модуль	8317409/8317995	1	
Адаптер для установки сенсора	8317275	1	
Брызгозащитный кожух	6807549	1	
Руководство по эксплуатации	9033002РЭ	1	
Методика поверки	МП 2011-2	1	

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом «Датчики газов электрохимические Drager Polytron 7000 на 1,1 – диметилгидразин. Методика поверки, МП 2011-2» утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» в 15.09.11 г.

Основное поверочное оборудование:

- генератор термодиффузионный ТДГ-01, рег. № 19454-05, ПГ ± 1,5 %;
- источник микропотока ИМ-РТ8-0-А2 на НДМГ ПГ ± 5 %, рег. № 15075-06;
- секундомер СО СПР-2 по ГОСТ 5072-79, кт. 3.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации датчиков газов электрохимических Drager Polytron 7000 на 1,1 – диметилгидразин.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к датчикам газов электрохимическим Drager Polytron 7000 на 1,1 – диметилгидразин

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

ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования».

ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть П. Искробезопасная электрическая цепь».

ГОСТ 12.1.005 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

ГОСТ 8.578-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения содержания компонентов в газовых средах».

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Датчики газов электрохимические Drager Polytron 7000 на 1,1 – диметилгидразин применяются при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда.

### **Изготовитель**

Фирма «Drager Safety AG & Co.KGaA», Германия, Д-23560, г. Любек, Ривалштрассе 1.

Тел. +494518820

<http://www.draeger.com>

E-mail: [robert.kessel@draeger.com](mailto:robert.kessel@draeger.com)

### **Заявитель**

Представитель фирмы «Drager Safety AG & Co.KGaA» в России – общество с ограниченной ответственностью «ПТО Пожтехсервис», ООО «ПТО Пожтехсервис».

Адрес: 117587, г. Москва, Вршавское ш., д.125, стр.1.

Тел./факс: 8 (495) 319-32-89.

e-mail: [drujinin@pto-pts.ru](mailto:drujinin@pto-pts.ru)

### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ»). Аттестат аккредитации действителен до 01.11.2013

Номер аттестата аккредитации 30002-08 в Государственном реестре СИ.

Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, городское поселение Менделеево, Главный лабораторный корпус.

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

Тел.: (495) 744-81-12.

Факс: (495) 744-81-12.

[www.vniiftri.ru](http://www.vniiftri.ru)

E-mail: [director@vniiftri.ru](mailto:director@vniiftri.ru)

### **Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

м.п.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_2012 г.