



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
директор ФГУП "СКБ ВНИИФТРИ"

 Б.Г.ЗЕМСКОВ

" 06 " 05 2006 г.

Датчики оптические Polytron 2IR (изопропилбензол и α -метилстирол)	Внесены в Государственный реестр единичных средств измерений Регистрационный № <u>32189-06</u> Взамен № _____
--	--

Изготовлены в соответствии с документацией фирмы «Drager Safety AG & Co.KGaA», Германия. Для изопропилбензола зав. №№ ARWF-0794, ARWH-0056, ARWH-0021, ARWF-0769, ARWF-0787, ARWH-0071, ARWF-0765, ARWF-0647, ARWF-0671, ARWF-0776, ARWH-0028, ARWH-0058, ARWF-0768, ARWF-0666, ARWH-0068 и для α -метилстирола зав. №№ ARWF-0778, ARWH-0007, ARWF-0708,

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики оптические (инфракрасные газоизмерительные головки) Polytron 2 IR предназначены для автоматического непрерывного измерения до взрывных концентраций изопропилбензола и α -метилстирола во взрывоопасных зонах.

Датчики Polytron 2IR могут применяться в составе систем газоаналитических REGARD (модификаций REGARD-1, UniGARD, QuadGard, REGARD), комплектов газоаналитических POLYTRON и автономно с использованием ручного управляющего модуля (коммуникационного устройства) "HART Communicator» модели 276 или другого, допущенного к применению.

Область применения датчиков Poiytron 2 IR - контроль изопропилбензола и α -метилстирола во взрывоопасных зонах.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков Poiytron 2 IR - оптический (инфракрасный). В датчике используется кювета, в которой инфракрасный излучатель генерирует широкополосный модулируемый луч. Луч проходит через выходную апертуру и дважды пересекает кювету. Параллельное зеркало отражает луч, направляя его на детекторы в оптическом модуле. На длинах волн, характерных для изопропилбензола и α -метилстирола, поглощение ИК-луча усиливается и, соответственно, снижается сигнал на детекторе. Стабильность нулевой точки обеспечивается наличием опорного детектора, который компенсирует влияние загрязнения зеркала и окна, а также колебания яркости инфракрасного излучателя.

Второй внутренний излучатель компенсирует дрейф, связанный с влиянием температуры и старением детекторов или ламп.

Для предотвращения конденсации влаги анализируемого воздуха кювета датчика имеет нагрев.

Датчики Polytron 2 IR предназначены для стационарной установки, имеют прочный, коррозионно-стойкий металлический корпус.

Исполнение датчиков - взрывозащищенное с маркировкой взрывозащиты 1 Exd [ia] IIC T5 X.

Датчики Polytron 2 IR не имеют цифровой индикации. Измерительная информация поступает на центральный блок системы газоаналитической REGARD (или комплекта газоаналитического POLYTRON), либо на ручной управляющий модуль (коммуникационное устройство "HART Communicator" модели ABB HT 691).

Центральный блок, который может быть расположен на значительном удалении от датчика, соединен с датчиком через герметичный кабель.

Настройка и корректировка показаний датчиков может проводиться с использованием ручного управляющего модуля, имеющего дисплей на жидких кристаллах, блок памяти, блок клавиатуры и блок питания.

Блок памяти модуля обеспечивает ряд функций: выбор типа определяемого газа, единиц измерения, диапазона измерений, установку временного интервала корректировки показаний, вывод сообщений о неисправности.

Исполнение ручного управляющего модуля (коммуникационного устройства "HART Communicator" модели ABB HT 691). - взрывозащищенное с маркировкой взрывозащиты OExia IIC T4.

Выходные сигналы датчиков: аналоговый (4-20) мА, цифровой HART или RS 435.

Способ отбора проб - диффузионный.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазоны и погрешности измерений датчиков Polytron 2 IR приведены в таблице 1,

Таблица 1,

Определяемый компонент	Диапазон		Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, %НКПР (для определяемого компонента)	Поверочный компонент	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, %НКПР (для поверочного компонента)
	НКПР, %	Объемной доли, %			
Изопропилбензол	0 – 50	0-0,4	± 8	пропан	± 5
α -метилстирол	0 – 50	0-0,45	± 8	пропан	± 5

Примечания:

1. Диапазон показаний датчиков составляет от 0 до 100 % НКПР.
2. НКПР - нижний концентрационный предел распространения пламени.
3. Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности нормированы при условии наличия в контролируемой среде только одного определяемого компонента.

2. Предел допускаемой вариации показаний, в долях от предела допускаемой основной погрешности: 0,5.

3. 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: $\pm 0,25$.

4. Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния влажности в диапазоне относительной влажности от 0 до 60 % и от 60 до 100 %, в долях от предела допускаемой основной погрешности: $\pm 0,3$,

5. Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения атмосферного давления в пределах рабочих условий на каждые 3,3 кПа, в долях от предела допускаемой основной погрешности: $\pm 0,3$.

6. Предел допускаемого времени установления показаний $T_{0,9}$, с:
без защитного

кожуха	5
с защитным кожухом	15
7. Время прогрева, ч, не более,:	3
8. Питание датчиков осуществляется постоянным током напряжением (15-30) В.	
9. Потребляемая мощность, ВА, не более:	5
10. Маркировка взрывозащиты:	Exd[ia]IIC T5 X
11. Полный срок службы, не менее:	15 лет,
12. Габаритные размеры, мм, не более:	длина — 180, ширина-125, глубина-155;
13. Масса, кг, не более:	3,1.
14. Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °C:	от минус 55 до 65
- атмосферное давление, кПа:	от 70 до 130
- относительная влажность окружающей среды, %:	от 0 до 100 (без конденсации)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации датчиков Polytron 2 IR печатным способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки датчиков Polytron 2 IR приведена в таблице 3.

Таблица 3

№п/п	Наименование	Кол-во
1.	Датчики Polytron 2 IR	В соответствии с заказом
2.	Ручной управляющий модуль (коммуникационное устройство "HART")*	1
3.	Калибровочный адаптер	1
4.	Брызгозащитный кожух	По п. 1
5.	Комплект запасных частей	1
6.	Руководство по эксплуатации с приложением А	1

Примечание:

*Либо ручной управляющий модуль другой модели, допущенной к применению.

ПОВЕРКА

Поверка датчиков Polytron 2 IR осуществляется в соответствии с методикой поверки МП 2006-1, утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «СКБ ВНИИФТРИ» в апреле 2006 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- ГСО-ПГС C_3H_8 /азот (воздух) по ТУ 6-16-2956-92 (с извещением о продлении № 1 от 1.04. 1998 г);
- поверочный нулевой газ - воздух по ТУ 6-21-5-85 (извещение № 5 от 05.08.1999 г).

Межповерочный интервал — 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 13320 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».
2. ГОСТ 27540 «Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия»,
3. ГОСТ 12.2.007.0 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Требования безопасности».
4. ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования».
5. ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-99) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть I. Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка».
6. ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть II. Искробезопасная электрическая цепь».
7. ГОСТ Р 51330.20-99 (МЭК 60079-20-96) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 20. Данные по горючим газам и парам, относящиеся к эксплуатации электрооборудования».
8. ГОСТ Р 52136-2003 (МЭК 61779-1-98) «Газоанализаторы и сигнализаторы горючих газов и паров электрические. Часть 1. Общие требования и методы испытаний».
9. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Единичные образцы датчиков Polytron 2!R для контроля содержания изопропилбензола и α -метилстирола утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании единичных образцов, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме. Образцы соответствуют требованиям ГОСТ 13320, ГОСТ 27540, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.1, ГОСТ Р 51330.10, ГОСТ Р 51330.20, ГОСТ Р 52136-2003 и технической документации фирмы - изготовителя.

Разрешение Госгортехнадзора России на применение датчиков (инфракрасных газоизмерительных головок) Polytron 2 IR - № РРС 04-11936 от 27.04.2004 г.

Сертификат соответствия ГОСТ Р на датчики (инфракрасные

газоизмерительные головки) Polytron 2 IR № РОСС DE.ME92.B00496 от 16.01.2005 г., выдан негосударственным фондом «Межотраслевой орган сертификации «СЕРТИУМ», Москва

Изготовитель - "Drager Safety AG & Co.KGaA", Германия, Д-23560, г. Любек, Ривалштрассе 1.

Заявитель – ЗАО «Рабосервис», г.Москва, ул. Раменки, д. 3, стр.1.

Зам начальника ГЦИ СИ

ФГУП «СКБ ВНИИФТРИ»



И.И.Кравченко

Дистрибьютер фирмы
Drager Safety AG & Co.KgaA:

Руководитель техотдела ЗАО «Рабосервис»



В.К.Крупенкин