



| | |
|--|--|
| Газоанализаторы трассовые Drager Polytron Pulsar (Type GD 8) модификаций Drager Polytron Pulsar, Drager Polytron Pulsar 2 | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40074-08</u> Взамен _____ |
|--|--|

Выпускаются по технической документации фирмы «Drager Safety AG & Co. KG а А», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы трассовые Drager Polytron Pulsar (Type GD 8) модификаций Drager Polytron Pulsar, Drager Polytron Pulsar 2 (далее – газоанализаторы) предназначены для автоматического непрерывного измерения объемной доли газообразных горючих веществ в воздухе рабочей зоны и обнаружения их выбросов на открытом пространстве с длиной трассы от 4 до 200 м.

Область применения — контроль содержания газообразных горючих веществ в атмосферном воздухе и в воздухе рабочей зоны (при длине трассы измерения 4–200 м).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия газоанализаторов Drager Polytron Pulsar основан на явлении недисперсионной абсорбции газообразными веществами излучения в ИК области спектра.

Газоанализаторы выпускаются для разных трасс – 4-60 м, 30-120 м, 100-200 м- и в двух исполнениях: модель Drager Polytron Pulsar; модель Drager Polytron Pulsar 2. Конструктивно газоанализатор состоит из двух основных блоков: источника излучения и приемника.

Свет источника излучения попадает на приемник, проходя через трассу. Степень поглощения ИК-излучения пропорциональна средней по трассе концентрации газа. Вследствие использования двух каналов – измерительного и опорного – система не реагирует на неселективное поглощение. Считывание показаний в полевых условиях, индикация кодов неисправностей, пусконаладка осуществляются с помощью ручного управляющего модуля, подключаемого к источнику излучения или приемнику через цифровой порт. От приемника измерительная информация через цифровой порт для удаленной линии связи передается потребителю информации. Через этот порт можно также дистанционно управлять приемником.

Аналоговый выход 0-20 мА выводит предупреждающие сигналы в области меньше 4 мА и линейризованный информационный сигнал в диапазоне 4-20 мА.

Газоанализатор трассовый Drager Polytron Pulsar может работать в составе газоаналитических систем REGARD. Подключение газоанализатора к центральному блоку управления REGARD осуществляется через специальный модуль – оптическую карту REGARD.

Газоанализатор усредняет объемную долю определяемого компонента по трассе. Дождь, снег или загрязнение линз не приводят к ложному обнаружению газа, т.к. не обладают специфическим поглощением в рабочем диапазоне длин волн. Приемник не чувствителен к солнечному свету.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Определяемые компоненты: приведены в табл.1.
2. Диапазоны показаний, в долях НКПР на 1 метр трассы (НКПР*м): (0-4), (0-8).
3. Пределы допускаемой основной приведенной погрешности: $\pm 20\%$ для каждого диапазона.
4. Диапазоны длины трассы: (4-60) м, (30-120) м, (100-200) м.
5. Диапазоны измерений объемной доли, %, на 1 м трассы, и объемная доля, %, соответствующая 100 % НКПР, приведены в таблице 1:

Табл.1

| Название измеряемого газа | Диапазоны измерений объемной доли, % на 1 м трассы, для (0-4) НКПР*м | Диапазоны измерений объемной доли, %, на 1 м трассы, для (0-8) НКПР*м | Объемная доля, %, соответствующая 100 % НКПР |
|---------------------------|--|---|--|
| Метан | 0-17,6 | 0-35,2 | 4,4 |
| Пропан | 0-6,8 | 0-13,6 | 1,7 |
| Метанол | 0-22,0 | 0-44,0 | 5,5 |
| Этан | 0-10,0 | 0-20,0 | 2,5 |
| Бутан | 0-5,6 | 0-11,2 | 1,4 |
| Изобутан | 0-5,6 | 0-11,2 | 1,4 |
| Изопропанол | 0-8,0 | 0-16,0 | 2,0 |
| Метилэтилкетон | 0-3,6 | 0-7,2 | 1,8 |
| н-октан | 0-3,2 | 0-6,4 | 0,8 |
| Изопентан | 0-5,6 | 0-11,2 | 1,4 |
| н-пентан | 0-5,6 | 0-11,2 | 1,4 |
| Ацетон | 0-10,0 | 0-20,0 | 2,5 |
| Этанол | 0-14,0 | 0-28,0 | 3,5 |
| Гексан | 0-4,0 | 0-8,0 | 1,0 |
| Циклогексан | 0-4,8 | 0-9,6 | 1,2 |
| Циклопентан | 0-5,6 | 0-11,2 | 1,4 |
| Дихлорэтан | 0-22,4 | 0-44,8 | 5,6 |
| Этилацетат | 0-8,8 | 0-17,6 | 2,2 |
| н-гептан | 0-6,0 | 0-12,0 | 1,5 |
| Пропилен | 0-8,0 | 0-16,0 | 2,0 |

Примечание: Расчет диапазона измерений для другой трассы проводится по формуле: $X_2 = X_1/l$, где X_2 - диапазон измерений для трассы длиной l, % (об.), X_1 - диапазон измерений для трассы 1 м, % (об.), l - длина трассы, м.

6. Поверочные компоненты: метан, пропан (при проверке других газов производится пересчет концентраций по коэффициенту чувствительности относительно пропана).

7. Выходные сигналы, мА:

- диапазон измерений 4-20
- загрязнение оптики 3,5
- блокировка луча 2
- неисправность 0

8. Пределы допускаемого изменения выходного сигнала за месяц Δ_d , в долях от пределов допускаемой основной погрешности 0,2

9. Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора от изменения температуры окружающей среды в пределах рабочих условий эксплуатации, в долях от пределов допускаемой основной погрешности 0,4

| | |
|---|-------------|
| 10. Время установления выходного сигнала $T_{0,9д}$, с, не более | 3 |
| 11. Время непрерывной работы, суток, не менее | 300 |
| 12. Время прогрева и выхода на режим, мин, не более | 10 |
| 13. Полный срок службы газоанализатора, лет, не менее | 6 |
| 14. Напряжение питания от источника постоянного тока, В, | от 18 до 32 |
| 15. Масса блоков газоанализатора, кг, не более: | |
| Модификация Drager Polytron Pulsar: | |
| – источник | 5,5 |
| – приемник | 5,5 |
| Модификация Drager Polytron Pulsar 2 | |
| – источник | 5,5 |
| с распределительной коробкой и соединительным кабелем | 7,0 |
| – приемник | 5,5 |
| с распределительной коробкой и соединительным кабелем | 7,0 |
| 16. Габаритные размеры блоков газоанализатора, мм, не более: | |
| Модификация Drager Polytron Pulsar | |
| длина - 350, ширина - 300, высота - 170 | |
| Модификация Drager Polytron Pulsar 2 | |
| длина - 338, ширина - 258, высота - 216 | |
| 17. Условия эксплуатации: | |
| – диапазон температуры окружающей среды от минус 40 до плюс 60 °С; | |
| – диапазон атмосферного давления от 800 до 1100 гПа; | |
| – диапазон относительной влажности воздуха от 10 до 100 % без конденсации влаги. | |
| 18. Допустимое содержание мешающих и агрессивных компонентов в воздухе не должно превышать значений, установленных в ГОСТ 12.1.005-88 | |
| 19. Газоанализатор имеет взрывозащищенное исполнение. Маркировка взрывозащиты 1Exd[ia] IСТ5 X или 1Exd[ia] IСТ6X | |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на приемник газоанализатора трассового Drager Polytron Pulsar методом компьютерной графики.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки приведена в таблице 3

Таблица 3

| Наименование | Количество |
|--|------------|
| Источник излучения | 1 |
| Приемник | 1 |
| Руководство по эксплуатации | 1 |
| Методика поверки МП-242-0688-2008 | 1 |
| Ручной управляющий модуль | 1 |
| Монтажный комплект | 1 |
| Поверочные кюветы ГСК 400 (0,2 и 0,08 м) | По 1 шт. |
| Тестовая пластина | 3 шт |
| Комплект ЗИП | 1 |
| Программное обеспечение | 1 |

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом "Газоанализаторы трассовые Drager Polytron Pulsar (Type GD 8) модификаций Drager Polytron Pulsar, Drager Polytron Pulsar 2. Методика поверки МП-242-0688-2008", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в июне 2008 г.

Основные средства поверки:

Стандартный образец состава: газовые смеси CH_4/N_2 ГСО 3894-87 по ТУ 6-16-2956-92; газовые смеси $\text{C}_3\text{H}_8/\text{N}_2$ – эталонный материал ВНИИМ, регистрационный номер № 06.01.648 по МИ 2590-2008.

Межповерочный интервал — 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 8.578-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».
- 2 ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».
- 3 ГОСТ Р 50759-95 «Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов. Общие технические условия».
- 4 ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия»
- 5 Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов трассовых Drager Polytron Pulsar (Type GD 8) модификаций Drager Polytron Pulsar, Drager Polytron Pulsar 2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе в Россию, после ремонта и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС DE.ME92.D01358 выдан органом по сертификации «Негосударственный фонд «Межотраслевой орган по сертификации «Сертиум» от 15 февраля 2008 г.

Изготовитель – фирма «Drager Safety AG & Co. KG a A», Германия.

Адрес: Германия, Д-23560, г. Любек, Ривалштрассе, 1

Тел.: 0049 451 882 15 16

Факс: 0049 451 882 47 16

Ремонт: фирма «Drager Safety AG & Co. KG a A», Германия.

Руководитель НИО
Государственных эталонов
в области физико-химических измерений
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Л.А. Конопелько

Региональный менеджер
фирмы «Drager Safety AG & Co.KG a A»



О.И. Иванова

Dräger

Dräger Safety AG & Co.KG a A
Revalstrasse 1
23560 Lübeck, Germany
www.drager.com