

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
ГЦИ СИ "ВНИИМ им Д.И. Менделеева"
Александров В.С.
"20" 04 1998 г.

Датчики горючих газов
FP-424P

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 17320-98
Взамен

Изготавливаются в соответствии с документацией фирмы "DETCO Incorporated", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики FP-424P предназначены для автоматического непрерывного контроля горючих газов в воздухе взрывоопасных зон и выдачи электрического сигнала пропорционального концентрации газа.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков (измерительных преобразователей) FP-424P основан на тепловом эффекте, возникающем при сгорании горючих газов и паров на каталитически активной части термохимического элемента, используемого в датчиках. Изменение температуры вызывает возникновение разности потенциалов на выходе измерительной схемы датчиков, величина которой пропорциональна концентрации горючего компонента. Эта разность потенциалов преобразуется в электронном блоке датчиков в аналоговый сигнал от 4 до 20 мА постоянного тока.

Датчики выполнены в прочном, коррозионно-стойком, искробезопасном корпусе из нержавеющей стали, обладают высокой виброустойчивостью и ударостойкостью.

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

1. Основные метрологические характеристики датчиков FP-424P приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Определяемый компонент | Диапазон концентраций, % НКПР* (% об.д.) | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % НКПР |
|---|--|---|
| Метан (CH ₄) | 0 – 50 (0 – 2,5) | ± 5 |
| | 50 – 100 (2,5 – 5,0) | - |
| Пропан (C ₃ H ₈)** | 0 – 50 (0 – 1,2) | ± 5 |
| | 50 – 100 (1,2 – 2,4) | - |
| Водород (H ₂)** | 0 – 50 (0 – 2,0) | ± 5 |
| | 50 – 100 (2,0 – 4,0) | - |

* - Нижний концентрационный предел распространения пламени.

** - Градуировка датчиков FP-424P при выпуске из производства проводится по метану. По запросу потребителя может быть проведена градуировка по водороду, пропану или другим горючим газам и парам, перечисленным в «Техническом описании и инструкции по эксплуатации датчиков FP-424P».

Использование датчиков FP-424P для контроля горючих газов и паров, не приведенных в таблице 1, возможно только при наличии Методики выполнения измерений (МВИ), разработанной и аттестованной в установленном порядке.

2. Предел допускаемого времени установления выходного сигнала $T_{0,9d}$, с: 30.
3. Диапазон выходного сигнала, мА: $4 \div 20$.
4. Номинальная функция преобразования: $I = 0,16 \text{ мА} \times C + 4 \text{ мА}$ (линейная), где: C – концентрация контролируемого горючего газа, %НКПР.
5. Предел допускаемой вариации выходного сигнала, %НКПР: 2,5.
6. Предел допускаемого изменения выходного сигнала при непрерывной работе в течение 7 сут, %НКПР: 2,5.
7. Предел допускаемой дополнительной абсолютной погрешности от изменения температуры окружающей среды на каждые 10°C , %НКПР: $\pm 1,0$.
8. Условия эксплуатации датчиков FP-424P.
 - 8.1. Температура окружающей среды: $^\circ\text{C}$: $-40 \div + 80$;
 - 8.2. Атмосферное давление, кПа: $70 \div 130$.
 - 8.3. Относительная влажность окружающей среды, %: $10 \div 95$.
9. Технические характеристики датчиков FP-424P.
 - 9.1. Масса, кг: 1,6.
 - 9.2. Габаритные размеры, мм: 135x183x102.
 - 9.3. Потребляемая мощность, Вт: 1,5.
10. Датчики FP-424P прошли испытания на взрывозащиту и имеют Разрешение на применение на поднадзорных Госгортехнадзору России предприятиях, производствах и объектах.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак наносится на титульный лист Технического описания и инструкции по эксплуатации датчиков FP-424P.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки датчиков FP-424P приведена в таблице 2.

Таблица 2

| № п/п | Наименование | Обозначение | Количество |
|-------|--|-------------|------------|
| 1 | Датчик FP-424P | FP-424P | 1 |
| 2 | Техническое описание и инструкция по эксплуатации датчиков FP-424P | - | 1 экз. |
| 3 | Методика поверки датчиков FP-424P | МП-247-98 | 1 экз. |

ПОВЕРКА

Поверка датчиков FP-424P осуществляется в соответствии с утвержденной ГЦИ СИ "ВНИИМ им Д.И. Менделеева" Методикой поверки МП-247-98 «Датчики FP-424P. Фирма "DETCON Incorporated", США. Методика поверки».

Поверка проводится с использованием ГСО-ПГС, выпускаемых по ТУ 6-16-2956-92.

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническое описание и инструкция по эксплуатации датчиков FP-424P.
2. ГОСТ 13320 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические требования».
3. ГОСТ 27540 «Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчики FP-424P соответствуют требованиям НТД фирмы, ГОСТ 13320 и ГОСТ 27540.
Изготовитель - фирма "DETCON Incorporated", США.

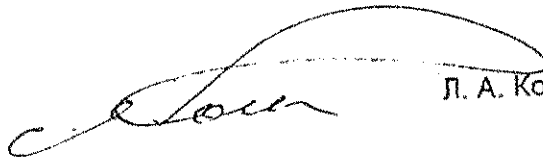
Продавец - фирма "VRU Incorporated", США. Адрес: 401, S.W. 1st Street Andrews, Texas, USA, 79714.

Руководитель отдела испытаний
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



М. А. Гершун

Руководитель лаборатории
Государственных эталонов
в области аналитических измерений
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л. А. Конопелько

С Актом ознакомлен:
Представитель
фирмы "VRU Incorporated":

