

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации
в открытой печати



СОБЛАСОВАНО

Руководитель БПСИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н.Яншин

2006 г.

| | |
|------------------------|---|
| Газоанализаторы ФСТ-04 | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32114-06</u> |
|------------------------|---|

Выпускаются по техническим условиям ТУ РБ 100162047.028-2005, Республика Беларусь

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы ФСТ-04 предназначены для непрерывного автоматического измерения объемной доли природного газа (метана или пропана) и (или) массовой концентрации угарного газа (моно оксид углерода) и выдачи световой и звуковой сигнализации о превышении установленных значений объемной доли указанных газов.

Область применения - котельные, жилые, производственные и коммунально-бытовые помещения.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы ФСТ-04 относятся к стационарным изделиям непрерывного действия.

Количество применяемых датчиков два - один выносной, настроенный на метан или пропан, и один встроенный - монооксид углерода.

ФСТ-04 состоит из блока питания, сигнализации и встроенного сенсора монооксида углерода (далее - БПСИ) и блока датчика, настроенного на метан (пропан) - далее БД.

ФСТ-04 обеспечивает:

- одновременное измерение концентрации оксида углерода, метана (пропана) и цифровую индикацию значения их концентрации в контролируемых точках;
- возможность установки двух порогов сигнализации для каждого датчика;
- световую и звуковую сигнализацию о превышении пороговых концентрации газов;
- отображение информации о неисправностях прибора и работоспособности канала измерения метана (пропана);
- защиту сенсора метана от газовой перегрузки;
- коммутацию внешней электрической цепи для подключения независимых исполнительных устройств;

Питание ФСТ-04 осуществляется от сети переменного тока с номинальным напряжением 220_{-33}^{+22} В и частотой (50 ± 1) Гц.

Степень защиты оболочки ФСТ-04 - IP 20 по ГОСТ 14254.

По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха группа исполнения ВЗ по ГОСТ 12997, но для работы при температуре от минус 20 °С до плюс 50 °С.

По устойчивости к механическим воздействиям ФСТ-04 соответствует группе исполнения N1 ГОСТ 12997.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|--|-----------------------|
| Диапазон измерения объемной доли метана, % | от 0 до 2,50 |
| Диапазон измерения объемной доли пропана, % | от 0 до 1,00 |
| Диапазон измерения массовой концентрации монооксида углерода, мг/м ³ | от 10 до 125 |
| Диапазон показаний объемной доли метана, % | от 0 до 5,00 |
| Диапазон показаний объемной доли пропана, % | от 0 до 2,00 |
| Диапазон показаний массовой концентрации монооксида углерода, мг/м ³ | от 0 до 255 |
| Номинальная цена единицы наименьшего разряда 3-х разрядного индикатора: | |
| - объемной доли метана (пропана), % | 0,01 |
| - массовой концентрации монооксида углерода, мг/м ³ | 1 |
| Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ($\Delta_{д1}$) измерения объемной доли метана, % | $\pm 0,25$ |
| Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ($\Delta_{д2}$) измерения объемной доли пропана, % | $\pm 0,10$ |
| Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения ($\delta_{д}$) массовой концентрации монооксида углерода, % | ± 25 |
| Предел допускаемой вариации показаний (b), | |
| - при измерении объемной доли метана | $0,5 \Delta_{д1}$ |
| - при измерении объемной доли пропана | $0,5 \Delta_{д2}$ |
| - при измерении массовой концентрации монооксида углерода | $0,5 \delta_{д}$ |
| Установленные пороги срабатывания сигнализации: | |
| «ПОРОГ 1» - при измерении объемной доли метана, % | 1,00 |
| - при измерении объемной доли пропана, % | 0,40 |
| - при измерении массовой концентрации монооксида углерода, мг/м ³ | 20 |
| «ПОРОГ 2» - при измерении объемной доли метана, % | 5,00 |
| - при измерении объемной доли пропана, % | 2,00 |
| - при измерении массовой концентрации монооксида углерода, мг/м ³ | 100 |
| Пределы допускаемой погрешности срабатывания сигнализации «ПОРОГ1» и «ПОРОГ2»: | |
| - при измерении объемной доли метана | $\pm 0,2 \Delta_{д1}$ |
| - при измерении объемной доли пропана | $\pm 0,2 \Delta_{д2}$ |
| - при измерении массовой концентрации монооксида углерода | $\pm 0,2 \delta_{д}$ |
| Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей и контролируемой среды от нормальной до любой в пределах рабочих условий применения на каждые 10 °С: | |
| - при измерении объемной доли метана | $\pm 0,2 \Delta_{д1}$ |
| - при измерении объемной доли пропана | $\pm 0,2 \Delta_{д2}$ |
| - при измерении массовой концентрации монооксида углерода | $\pm 0,2 \delta_{д}$ |
| Предел допускаемого изменения показаний за одни сутки: | |
| - при измерении объемной доли метана | $\pm 0,5 \Delta_{д1}$ |
| - при измерении объемной доли пропана | $\pm 0,5 \Delta_{д2}$ |
| - при измерении массовой концентрации монооксида углерода | $\pm 0,5 \delta_{д}$ |
| Номинальное время установления показаний $T_{0,9 \text{ ном}}$ и пределы допускаемых отклонений от него, не более: | |
| - по метану (пропану), с | 15 ± 1 |
| - по монооксиду углерода, с | 90 ± 1 |
| Время прогрева, мин, не более | 2 |
| Потребляемая мощность, В·А, не более | 10 |
| Номинальное напряжение питания, В | 220^{+22}_{-33} |
| Габаритные размеры, мм, не более: | |

| | |
|---|---------------------------|
| - блока питания и сигнализации | 220x160x110 |
| - блока датчика | 100x60x40 |
| Масса, кг, не более | 2,0 |
| - блока питания и сигнализации | 0,3 |
| - блока датчика | |
| Климатические условия при эксплуатации: | |
| - температура окружающего воздуха, °С | от минус 20 до плюс 50 |
| - относительная влажность, %, при температуре 30 °С | до 95 |
| - атмосферное давление, кПа | от 84 до 106,7 |
| Степень защиты, обеспечиваемая оболочками, по ГОСТ 14254-96 | IP 20 |
| Средняя наработка на отказ, ч, не менее | 15000 |
| Средний срок службы, лет, не менее | 10 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится химическим способом на лицевую панель газоанализатора и типографским способом на титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав комплекта поставки ФСТ-04 приведен в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование | Количество штук |
|---------------------------------|-----------------|
| БПСИ | 1 |
| БД | 1 по заказу |
| Насадка | 1 |
| Паспорт | 1 |
| Руководство по программированию | 1 по заказу |
| Методика поверки | 1 |
| Упаковка | 1 |

Примечание: соединительные кабели «БПСИ-БД» в комплект поставки не входят.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора производится в соответствии с методикой поверки МРБ МП.1489-2005 "Газоанализатор ФСТ-04. Методика поверки", утвержденной РУП «БелГИМ», Республика Беларусь, в 2005 г. и входящей в комплект технической документации.

Основные средства поверки:

- ГСО-ПГС СН₄-воздух;
- ГСО-ПГС С₃Н₈-воздух;
- ГСО-ПГС СО-воздух в баллонах под давлением.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

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

ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».

ГОСТ 12.2.091-2002 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования».
ТУ РБ 100162047.028-2005 «Газоанализатор ФСТ-04», Республика Беларусь.

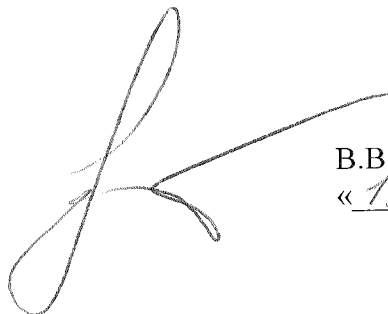
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов ФСТ-04 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Научно-производственное общество
с дополнительной ответственностью «ФАРМЭК», (НП ОДО «ФАРМЭК»)
220013, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Кульман, 2, т/ф (017) 2-09-84-51.

Директор НП ОДО «ФАРМЭК»



В.В. Малнач
«15» 05 2006г.