

«СОГЛАСОВАНО»
Директор НПОДО «ФАРМЭК»

В.В. Малнач
_____ 2011 г.

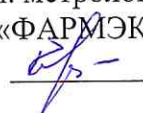


«УТВЕРЖДАЮ»
Директор РУП «БелГИМ»

Н.А. Жагора
_____ 2011 г.



ИЗВЕЩЕНИЕ №3
ОБ ИЗМЕНЕНИИ МЕТОДИКИ ПОВЕРКИ
МП. МН 1058-2001

Гл. метролог НП ОДО
«ФАРМЭК»

В.М. Корень

г. Минск
2011 г.

НП ОДО "ФАРМЭК"		ИЗВЕЩЕНИЕ		ОБОЗНАЧЕНИЕ																						
		3		МП.МН 1058-2001																						
Дата выпуска		Срок изменения		Лист	Листов																					
.2011 г.		.2011 г.		2	2																					
Причина		Расширение возможностей		Код																						
Указание о заделе		На заделе не отражается																								
Указание о внедрении																										
Применяемость																										
Разослать		Всем абонентам																								
Приложение		На 12 листах																								
Изм.	Содержание изменения																									
3																										
<p>Листы 2-12 заменить.</p> <p>Ввести лист 13</p>																										
<table border="1"> <tr> <td>Составил</td> <td>Корень</td> <td><i>[подпись]</i></td> <td>28.11.2010 г.</td> <td>Н. контр</td> <td>Зевакина</td> <td>13.11.2010 г.</td> </tr> <tr> <td>Проверил</td> <td>Новиков</td> <td><i>[подпись]</i></td> <td>28.11.2010 г.</td> <td>Утвердил</td> <td>Лежайко</td> <td>28.11.2010 г.</td> </tr> <tr> <td>Т. контр</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Пр. зак.</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Составил	Корень	<i>[подпись]</i>	28.11.2010 г.	Н. контр	Зевакина	13.11.2010 г.	Проверил	Новиков	<i>[подпись]</i>	28.11.2010 г.	Утвердил	Лежайко	28.11.2010 г.	Т. контр				Пр. зак.		
Составил	Корень	<i>[подпись]</i>	28.11.2010 г.	Н. контр	Зевакина	13.11.2010 г.																				
Проверил	Новиков	<i>[подпись]</i>	28.11.2010 г.	Утвердил	Лежайко	28.11.2010 г.																				
Т. контр				Пр. зак.																						

Изменение внес Корень В.М.



Настоящая методика поверки распространяется на газоанализатор ФСТ-03 (далее – ФСТ-03) ТУ 100162047/025-2001, предназначенный для непрерывного автоматического измерения объемной доли природного газа (метана, пропана) и (или) массовой концентрации угарного газа (оксида углерода), а также дозрывных концентраций горючих газов и паров горючих жидкостей (далее - Ех) в воздухе и выдачи сигнализации о превышении установленных пороговых значений.

Дозрывные концентрации Ех измеряются в процентах от нижнего концентрационного предела распространения пламени. Метрологические характеристики Ех в нормированы для поверочного компонента гексан. Нижний концентрационный предел распространения пламени (далее - % НКПР) для гексана принят равным 1,0 об. %.

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

ФСТ-03 выпускается в двух модификаций ФСТ-03 и ФСТ-03м и состоит из блока питания и сигнализации (далее - БПС) и блока датчиков метана, пропана, Ех (далее – БДМ) и блока датчиков оксида углерода (далее - БДОУ).

ФСТ-03 подлежит обязательной поверке в органах государственной метрологической службы при выпуске из производства, после ремонта и в процессе эксплуатации.

Периодическая поверка ФСТ-03 проводится через межповерочный интервал, который составляет не более 12 месяцев (РБ).

Внеочередная поверка проводится до окончания срока действия периодической поверки в случаях, указанных в СТБ 8003-93.

Периодическая поверка ФСТ-03, поставляемых в Российскую Федерацию, проводится согласно техническим нормативным правовым актам Российской Федерации. Межповерочный интервал составляет 12 месяцев.

1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1 При проведении поверки должны выполняться операции, указанные в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование операции	Номер пункта	Обязательность проведения операции при	
		Первичной поверке	Эксплуатации и хранении
Внешний осмотр	7.1	Да	Да
Опробование	7.2	Да	Да
Определение метрологических характеристик:			
- определение основной абсолютной погрешности измерений объемной доли метана, пропана, дозрывных концентраций Ех и основной относительной погрешности измерения массовой концентрации оксида углерода	7.3.1 – 7.3.3	Да	Да
- проверка номинального времени установления показаний t_{09}	7.5	Да	Да
- определение вариации показаний	7.3.4 – 7.3.5	Да	Да
- определение погрешности срабатывания сигнализации «ПОРОГ 1» и «ПОРОГ 2» БДМ и БДОУ	7.4	Да	Да



2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1 При проведении поверки должны применяться средства, указанные в таблице 2.1.

2.2 Перечень поверочных газовых смесей (ПГС), необходимых для проведения поверки, приведен в таблице 2.2.

Таблица 2.1

Наименование операции поверки	Номер пункта	Наименование, тип, марка эталонного средства измерений или вспомогательного средства поверки. Обозначение документа на поставку
Определение метрологических характеристик	7.3 – 7.5	ГСО – ПГС CH_4 –воздух, C_3H_8 – воздух, CO – воздух, C_6H_{14} – воздух в баллонах под давлением, ТУ 6-16-2956-92 (таблица 2.2) Секундомер СОС Пр-2-2, кл.3 ТУ 25-1894.003-90 Ротаметр РМ-А-0,063Г УЗ, 0-0,63 м ³ /ч ГОСТ 13045-81 Вентиль точной регулировки ВТР, АПИ4.463.002 Трубка поливинилхлоридная (ПВХ), 6х15, ТУ 64-2-286-79
Примечания 1. Все средства измерений должны иметь действующее свидетельство о поверке. 2. Допускается использование других средств поверки, метрологические характеристики которых не хуже указанных.		

Таблица 2.2

Номер ПГС	Компоненты, входящие в ПГС	ГОСТ, номер ПГС по Госреестру	Содержание определяемых компонентов, объемная доля метана, пропана, %, массовая концентрация оксида углерода (мг/м ³), дозрывных концентраций E_x , % НКПР		Пределы допускаемой абсолютной погрешности аттестации, об. доля %, массовая концентрация (мг/м ³), % НКПР
			номинальное значение	допускаемое отклонение	
1	Воздух классов 0,1,3	ГОСТ 17433-80	-		-
2	Метан – воздух	3907	1.35		±0.08
3	Метан – воздух	3907	2.50		±0.08
2а	Пропан - воздух	3969	0,56	± 10 % от номинального значения	± 0,03
3а	Пропан - воздух	3970	1,00		± 0,03
4	Оксид углерода – воздух	4204	(15)		(±0,9)
5	Оксид углерода – воздух	3844	(55)		(±1.9)
6	Оксид углерода – воздух	3847	(110)		(±3,8)
7	Гексан-воздух	-	0,275		±0,005
8	Гексан-воздух	-	0,525		±0,010
Примечания: 1. В качестве ПГС №1 допускается использовать атмосферный воздух помещения, содержание горючих газов, паров и оксида углерода в котором не превышает санитарных норм.					

3 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЯ

3.1 К проведению измерений при поверке и (или) обработке результатов измерений допускают лиц, имеющих удостоверение на право поверки.



4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Помещения, в которых проводится поверка, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

4.2 При работе с баллонами с поверочными газовыми смесями необходимо руководствоваться «Правилами устройства и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

5 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

5.1 При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- | | |
|---------------------------------------|----------------|
| - температура окружающего воздуха, °C | (20 ± 5) |
| - относительная влажность воздуха, % | от 30 до 90 |
| - атмосферное давление, кПа | от 84 до 106,7 |
| - напряжение питания, В | (220 ± 22) |
| - номинальная частота, Гц | (50 ± 1) |

5.2 Содержание вредных веществ в атмосфере помещений, где проводится поверка, должно быть в пределах санитарных норм.

6 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

6.1 Перед проведением поверки должна быть собрана схема подачи газовой смеси в соответствии с приложением А.

6.2 Баллоны с поверочными газовыми смесями перед использованием должны быть выдержаны в помещении, где проводится поверка, в течение 24 ч.

7 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

7.1 Внешний осмотр.

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие ФСТ-03 следующим требованиям:

- отсутствие внешних повреждений и загрязнений, влияющих на работоспособность;
- отсутствие повреждений линий связи при проведении поверки по месту эксплуатации;
- соответствие маркировки требованиям нормативной документации;
- четкость надписей на лицевой панели БПС, БДМ и БДОУ.

7.2 Опробование

✓ 7.2.1 Опробование ФСТ-03 проводить следующим образом:

- включить ФСТ-03 в сеть;
- прогреть ФСТ-03 в течение 2 мин.

Результаты опробования остаются положительными, если светодиодные индикаторы после прогрева погашены, контакты реле «Загазованность» разомкнуты, на информационном табло отображается значение объемной доли метана (пропана), равное «0,00» % и значение массовой концентрации оксида углерода, равное «000» мг/м³.

При необходимости произвести подстройку нулевых значений.

7.2.2 Опробование ФСТ-03м проводить следующим образом:

- включить ФСТ-03м в сеть;
- прогреть ФСТ-03м в течение 2 мин.



Результаты опробования остаются положительными, если после подачи питания, БД включается в режим прогрева, около 5 секунд, а затем переходит в рабочий режим и начинает передачу концентрации газа в БПС. При включении газоанализатора на короткое время включаются все светодиодные индикаторы, и звучит сигнал “Марш победы” (3 коротких, 1 длинный). На табло отображается название прибора и номер версии программного обеспечения, подается питание на БД и примерно через пять секунд прибор переходит в рабочий режим.

В рабочем режиме на цифровом индикаторе БПС отображается номер выбранного канала, в верхней строке формула измеряемого газа и значение его концентрации, в нижней состояние канала или значение неисправности. Если не получены данные о концентрации газа от блока датчика на цифровом индикаторе БПС отображается “XXX”. Выбор канала осуществляется нажатием кнопок «+» и «-».

✓ 7.3 Определение основной погрешности измерений показаний ФСТ-03.

7.3.1 Определение основной погрешности измерений проводить следующим образом:

- 1) Собрать газовую схему, согласно приложению А.
- 2) Подсоединить к схеме баллон с ПГС № 2 (2а).
- 3) Включить и прогреть ФСТ-03 на воздухе (ПГС №1). На ЖКИ должно отображаться значение «0,00». При необходимости произвести подстройку нуля.
- 4) Открыть вентиль баллона. Вентилем точной регулировки установить расход ПГС, равный $(0,3 \pm 0,1)$ л/мин.
- 5) Надеть на датчик метана, пропана насадку ПР 0612.2002, через 15 с зафиксировать цифровые значения на ЖКИ.
- 6) Последовательно подсоединять к газовой схеме баллоны с ПГС №№2,3 (2а, 3а). Повторить операции п.4) –5). Последовательность подачи ПГС: 1-2-3-2-1-3. Время подачи – 15 с.

7.3.2 Рассчитать значение основной абсолютной погрешности измерения объемной доли метана, пропана для каждой ПГС по формуле:

$$\Delta C = C_{\text{ф}} - C_{\text{пгс}}, \quad \% \quad (7.1)$$

где $C_{\text{ф}}$ – значение объемной доли метана, пропана, отображаемое на ЖКИ %;

$C_{\text{пгс}}$ – значение объемной доли метана, пропана по паспорту на ПГС, %.

Проверка блоков датчиков до взрывной концентрации $E_{\text{х}}$ проводится аналогично, используя ПГС №7 и №8. Время установления показаний 60 с.

7.3.3 Повторить операции по п.7.3.1 4) – 5) но с использованием ПГС №№4,5,6 и насадки ПР 0612.2002. Время подачи ПГС – 120 с. Последовательность подачи ПГС – 4-5-6-5-4-6.

Рассчитать значение основной относительной погрешности измерения (δ) массовой концентрации оксида углерода по формуле:

$$\delta_{\text{оу}} = \frac{C_{\text{ф}} - C_{\text{пгс}}}{C_{\text{пгс}}} \cdot 100 \%, \quad (7.2)$$

где $C_{\text{ф}}$ – значение концентрации оксида углерода, индицируемое на ЖКИ, мг/м^3 ;

$C_{\text{пгс}}$ – концентрация оксида углерода по паспорту на ПГС, мг/м^3 .

ФСТ-03 считается выдержавшим испытание, если:

- основная абсолютная погрешность не превышает значений $\pm 0,25 \%$ для метана, $\pm 0,10 \%$ для пропана, $\pm 5 \%$ для $E_{\text{х}}$;
- основная относительная погрешность измерения не превышает $\pm 25 \%$ для оксида углерода.



7.3.4 Рассчитать вариацию показаний ФСТ-03 (b_m) по метану (пропану) на ПГС №2 (2а) по формуле:

$$b_m = \left| C^m - C^b \right|, \% \quad (7.3)$$

где C^m - показания ФСТ-03 на ПГС №2 (2а) при подходе со стороны меньшей концентрации (ПГС №1), %;

C^b - показания ФСТ-03 на ПГС №2 (2а) при подходе со стороны большей концентрации (ПГС №3 (3а), %.

Проверка до взрывной концентрации E_x проводится аналогично, используя ПГС №7 и №8.

7.3.5 Рассчитать вариацию показаний по оксиду углерода (b_{oy}) на ПГС №5 по формуле:

$$b_{oy} = \left| \delta_{oy}^m - \delta_{oy}^b \right|, \% \quad (7.4)$$

δ_{oy}^m - основная относительная погрешность измерения концентрации оксида углерода при подходе со стороны меньшей концентрации (ПГС № 4), %;

δ_{oy}^b - основная относительная погрешность измерения концентрации углерода при подходе со стороны большей концентрации (ПГС № 6), %.

ФСТ-03 считается выдержавшим испытание, если

- вариация показаний не превышает значений $0,5\Delta_d$ для метана, пропана и E_x и $0,5\delta$ для оксида углерода.

✓ 7.4 Проверка основной абсолютной погрешности срабатывания сигнализации «ПОРОГ1» и «ПОРОГ2» БДМ и БДОУ для ФСТ-03.

7.4.1 Проверку основной погрешности срабатывания пороговых устройств БДМ и БДОУ проводить в режиме «ТЕСТ», для чего:

1) БДМ подключить к источнику постоянного тока, установив предварительно напряжение питания, равное (9 ± 3) В.

2) Перевести БДМ в режим «ТЕСТ».

7.4.2 На информационном табло БДМ должен начаться цифровой отсчет с номинальной ценой наименьшего разряда, равной 0,01%. Зафиксировать цифровые значения, при которых произошло срабатывание сигнализации.

7.4.3 Повторить операции п.7.4.1 для БДОУ.

БДМ и БДОУ считаются выдержавшими испытания, если погрешность срабатывания сигнализации «ПОРОГ 1» и «ПОРОГ2» не превышает $\pm 0,2\Delta_d$ и $\pm 0,2\delta_d$ соответственно.

Срабатывают следующие виды сигнализации:

- «ПОРОГ 1» - непрерывный световой сигнал с отображением на ЖКИ надписи «ПОРОГ »;

- «ПОРОГ 2» - прерывистый световой и звуковой сигналы с отображением на ЖКИ надписи «ПОРОГ ».

7.4.4 Проверку срабатывания сигнализации и основной погрешности срабатывания пороговых устройств ФСТ03м проводить следующим образом:

1) Проверку основной погрешности срабатывания пороговых устройств БПС проводить в режиме «ТЕСТ ПОРОГОВЫХ УСТРОЙСТВ», для чего включить ФСТ-03м и перевести его в режим «ТЕСТ ПОРОГОВЫХ УСТРОЙСТВ».

2) Выбрать канал, на котором задан тип газа СО (монооксид углерода) и нажать СБРОС. На информационном табло БПС отображается текущая заданная концентрация монооксида углерода.

3) Ввести концентрацию, равную или большую ПОРОГ 1 включения (20 мг/м³). Зафиксировать срабатывание сигнализации ПОРОГ 1 – прерывистый световой сигнал.



Ввести концентрацию меньшую ПОРОГ 1 отключения (19 мг/м^3). Зафиксировать отключение сигнализации ПОРОГ 1. Ввести концентрацию, равную или большую ПОРОГ 2 включения (100 мг/м^3). Зафиксировать срабатывание сигнализации ПОРОГ 2 – непрерывный световой и звуковой сигналы. Ввести концентрацию, меньшую ПОРОГ 2 отключения (40 мг/м^3). Зафиксировать отключение световой сигнализации ПОРОГ 2. Для снятия звуковой сигнализации произвести тест-сброс прибора, для чего удерживая клавишу “–” нажать СБРОС.

4) Выбрать канал, на котором задан тип газа C_3H_8 (пропан), CH_4 (метан) или $\text{E}_\text{х}$ (гексан) и нажать СБРОС. На информационном табло БПС отображается текущая заданная концентрация метана, пропана или $\text{E}_\text{х}$.

5) Ввести концентрацию равную или большую ПОРОГ 1 включения (1,00 % для метана, 0,40 % для пропана, 20,0 % НКПР для $\text{E}_\text{х}$). Зафиксировать срабатывание сигнализации ПОРОГ 1 – непрерывный световой сигнал и прерывистый звуковой сигнал. Ввести концентрацию меньшую ПОРОГ 1 отключения (0,99% для метана, 0,39% для пропана, 19,0 % НКПР для $\text{E}_\text{х}$). Зафиксировать отключение сигнализации ПОРОГ 1. Ввести концентрацию равную или большую ПОРОГ 2 включения (5,00 % для метана, 2,00 % для пропана, 99,9 % НКПР для $\text{E}_\text{х}$). Зафиксировать срабатывание сигнализации ПОРОГ 2 – непрерывный световой сигнал и прерывистый звуковой сигнал. Ввести концентрацию меньшую ПОРОГ 2 отключения (4,90 % для метана, 1,95 % для пропана, 99,9 % НКПР для $\text{E}_\text{х}$). Зафиксировать отключение сигнализации ПОРОГ 2.

БПС считается выдержавшим испытания, если погрешность срабатывания сигнализации «ПОРОГ 1» и «ПОРОГ 2» не превышает:

- при измерении объемной доли метана, пропана, дозрывной концентрации $\text{E}_\text{х}$ - $0,2\Delta_\text{д}$;
- при измерении массовой концентрации монооксида углерода $0,2\delta_\text{д}$.

Проверка порогов срабатывания сигнализации при установке порогов потребителем в диапазоне:

- от 0 до 5,00 % объемной доли метана,
- от 0 до 2,00 % объемной доли пропана,
- от 0 до 125 мг/м^3 массовой концентрации монооксида углерода,
- от 0 до 99,9 % НКПР дозрывной концентрации $\text{E}_\text{х}$ проводится аналогично.

7.5 Проверка номинального времени установления показаний ФСТ-03, соответствующего $\tau_{0,9}$ проводится на ПГС № 2 (2а), ПГС №7 и ПГС № 5 следующим образом:

- 1) Подать на ФСТ-03 ПГС с расходом ($0,3 \pm 0,1$) л/мин.
- 2) Зафиксировать стабильно установившиеся показания при подаче ПГС (П).
- 3) Отсоединить ФСТ-03 от газовой схемы.
- 4) Рассчитать значения показаний, равное 0,1П и 0,9П.
- 5) Подать на ФСТ-03 ПГС, одновременно включив секундомер.
- 6) Зафиксировать время достижения показаний τ_1 , равных 0,9П. Выключить секундомер.
- 7) Дождаться установления стабильных показаний и отключить датчик от газовой схемы, одновременно включив секундомер.
- 8) Зафиксировать время установления показаний τ_2 , равных 0,1П.
- 9) Рассчитать время выхода ФСТ-03 на 90 % значения показаний по формуле

$$\tau_{0,9} = (\tau_1 + \tau_2) / 2 \quad (4.9)$$

где τ_1 – время достижения показаний, равных 90 %, при увеличении концентрации, с.
 τ_2 – время достижения показаний, равных 10 %, при уменьшении концентрации, с.

ФСТ-03 считается выдержавшим испытания, номинальное время установления показаний ФСТ-03 ($\tau_{0,9}$) и пределы допускаемых отклонений от него не более:



- по метану, пропану - (15 ± 1) с;
- по монооксиду углерода – (90 ± 1) с;
- по Ех - (60 ± 1) с.

8 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

8.1 Результаты поверки оформляются протоколом (приложение Б).

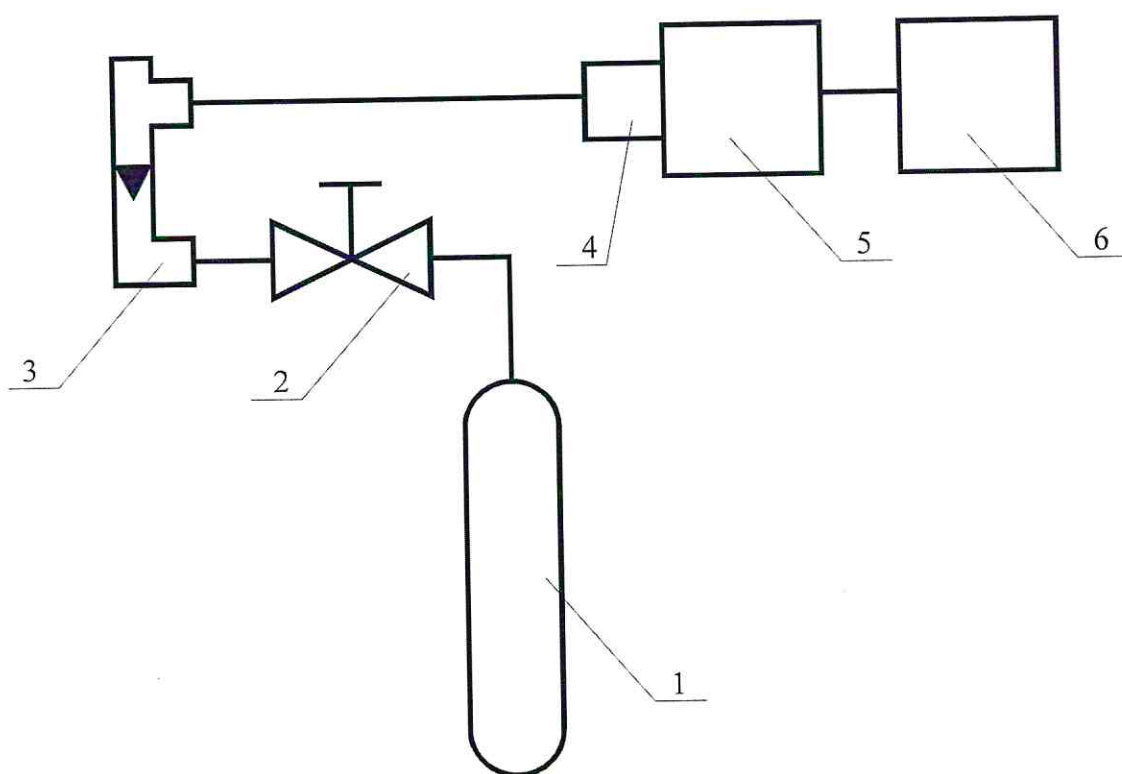
8.2 Результаты поверки считаются положительными и ФСТ-03 признают годным к применению, если он отвечает требованиям настоящей методики.

8.3 Положительные результаты поверки на ФСТ-03 наносится оттиск поверительного клейма и выдается свидетельство о поверке установленной формы (приложение В СТБ 8003-93).

8.4 ФСТ-03, не удовлетворяющий требованиям настоящей методики, к применению не допускается. На него выдается извещение о непригодности с указанием причин по форме (приложения Г СТБ 8003-93). При этом оттиск поверительного клейма подлежит погашению, а свидетельство аннулируется.



Приложение А
(обязательное)
Схема подачи поверочной газовой смеси



- 1 - баллон с ПГС;
- 2 - вентиль точной регулировки;
- 3 - ротаметр;
- 4 - насадка;
- 5 - блок датчика;
- 6 - БПС;

Рисунок В.1

Приложение Б
(рекомендуемое)

Протокол поверки
газоанализатора ФСТ-03 (№ _____)

1 Наименование организации проводившей поверку _____

2 Принадлежащий _____

3 Условия проведения поверки:

- температура окружающего воздуха _____
- относительная влажность воздуха _____
- атмосферное давление _____

4 Применяемые средства поверки

Наименование средств поверки, тип	Основные параметры	Заводской номер	Дата поверки
Ротаметр РМ-А-0,63Г			
Секундомер, СОС ПР-2-2			

Применяемые поверочные газовые смеси

№ ПГС	Компоненты, входящие в ПГС	Содержание определяемых компонентов, объемная доля метана, %, оксида углерода (мг/м^3), дозрывной концентрации E_x , % НКПР		Пределы допускаемой абсолютной погрешности аттестации, об. доля %, (мг/м^3), % НКПР
		номинальное значение	допускаемое отклонение	
1	Воздух классов 0,1,3			
2	Метан – воздух			
3	Метан – воздух			
4	Пропан – воздух			
5	Пропан – воздух			
6	Оксид углерода – воздух			
7	Оксид углерода – воздух			
8	Оксид углерода – воздух			
9	Гексан – воздух			
10	Гексан – воздух			

5 Операции поверки.

5.1 Внешний осмотр _____

5.2 Опробование _____

5.3 Определение метрологических характеристик:

5.3.1 Проверка основной абсолютной погрешности измерения объемной доли метана (пропана) и дозрывной концентрации E_x , % НКПР таблица Б.1.



Таблица Б.1

Требования НД	Концентрация метана, пропана, об. доля, % Ех, [% НКПР]	Номер измерения	БДМ			
			№		№	
			Канал №		Канал №	
			Показания, %, [% НКПР]	Погрешность, %	Показания, %, [% НКПР]	Погрешность, %
		1				
		2				
		3				
		1				
		2				
		3				
		1				
		2				
		3				

5.3.2 Проверка основной относительной погрешности измерения массовой концентрации оксида углерода.

Таблица Б.2

Требования НД	Концентрация оксида углерода, мг/м ³	Номер измерения	БДОУ			
			№		№	
			Канал №		Канал №	
			Показания, мг/м ³	Погрешность, %	Показания, мг/м ³	Погрешность, %
		1				
		2				
		3				
		1				
		2				
		3				
		1				
		2				
		3				

5.4 Проверка вариации показаний (Таблица Б.3, Б.4)

Таблица Б.3

Требования НД	Концентрация ПГС, об. доля, %, Ех, [% НКПР]	Номер измерения	Вариация показаний, объемная доля, %, [% НКПР]							
			БДМ							
			№	№	№	№	№	№	№	№
			Канал №	Канал №	Канал №	Канал №	Канал №	Канал №	Канал №	Канал №
		1								
		2								
		3								

Таблица Б.4

Требования НД	Концентрация оксида углерода, мг/м ³	Номер измерения	Вариация показаний, мг/м ³							
			БДОУ							
			№	№	№	№	№	№	№	№
			Канал №	Канал №	Канал №	Канал №	Канал №	Канал №	Канал №	Канал №
		1								
		2								
		3								

5.5 Проверка времени выхода на 90-%-е значение показаний:



Таблица Б.5

Требования НД	Концентрация ПГС, об. доля, %, мг/м ³ , [% НКПР]	Номер измерения	БДМ (БДОУ)					
			№			№		
			Канал №			Канал №		
			t ₁ , с	t ₂ , с	t _{0,9} , с	t ₁ , с	t ₂ , с	t _{0,9} , с
		1						
		2						
		3						
		1						
		2						
		3						
		1						
		2						
		3						

5.6 Проверка абсолютной погрешности срабатывания порогов сигнализации

Таблица Б.6

Требования НД	Установленное значение «ПОРОГ 1» (ПОРОГ 2»)	Практическое показание в режиме «ТЕСТ»	Погрешность срабатывания, %

- 6 Заключение о результатах поверки _____
- 7 Дата проведения поверки _____
- 8 Подпись лица, проводившего поверку _____ (Фамилия, инициалы)



