



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
ФГУП «ВНИИМС»
по производственной метрологии

Н.В. Иванникова

30 " мая 2018 г.

МП 62294-15

**Газоанализаторы портативные RAE Systems модели
ToxiRAE Pro, MultiRAE, MultiRAE Pro, MultiRAE Lite, QRAE 3.**

**Методика поверки
с Изменением № 1**

Москва 2018 г.

Настоящая инструкция распространяется на газоанализаторы портативные RAE Systems модели ToxiRAE Pro, MultiRAE, MultiRAE Pro, MultiRAE Lite, QRAE 3 фирмы “Honeywell Analytics Ltd”, Великобритания, и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

Интервал между поверками - 1 год.

1 ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1 При проведении поверки выполняют операции и используют средства поверки, указанные в таблице 1.

Таблица 1.

| NN п/п | Наименование операции | Номер пункта инструкции | Наименование основных и вспомогательных средства поверки; номер документа, регламентирующего технические требования к средству; основные технические характеристики |
|--------|----------------------------------|-------------------------|--|
| 1. | Внешний осмотр | 5.1. | - |
| 2. | Опробование | 5.2. | - |
| 3. | Определение основной погрешности | 5.3.–5.3.3. | ГСО ПГС в соответствии с таблицей 2. Поверочный нулевой воздух особой чистоты марка Б. Азот газообразный по ГОСТ 9293-74. Установка динамическая «Микрогаз-Ф» (Рег. № 24605-13). Источник микропотока ИМ94-М-А2 (Рег. № 15075-09). |

1.2 Допускается применение других средств измерений, обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

1.3 Все средства поверки должны иметь действующие свидетельства о поверке, а ГСО-ПГС в баллонах под давлением – действующие паспорта.

1.4 Поверку выполняют для тех компонентов и в тех диапазонах, которые приведены в документации на конкретное средство измерений (спецификация).

1.5 При периодической поверке газоанализаторов, предназначенных для измерений нескольких компонентов и имеющих несколько диапазонов (поддиапазонов) измерений, допускается, на основании письменного заявления владельца СИ, проводить поверку по тому числу компонентов и измерительных диапазонов (поддиапазонов), в которых газоанализатор эксплуатируется.

1.6 Если при проведении той или иной операции поверки получают отрицательный результат, дальнейшую поверку прекращают.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 При проведении поверки выполняют:

– правила устройства и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением;

– правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

1.6 Если при проведении той или иной операции поверки получают отрицательный результат, дальнейшую поверку прекращают.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 При проведении поверки выполняют:

- правила устройства и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением;
- правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

2.2 Помещение, в котором проводят поверку, оборудуют приточно-вытяжной вентиляцией.

3 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

3.1 При проведении поверки соблюдают следующие условия:

- температура окружающего воздуха $(20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$;
- относительная влажность окружающего воздуха 30...90 %;
- напряжение питания, В $220 \left(\begin{smallmatrix} +15 \\ -10 \end{smallmatrix} \right) \%$;

4 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

4.1 Перед проведением поверки выполняют следующие подготовительные работы:

- 1) средства поверки и поверяемые газоанализаторы подготавливают к работе в соответствии с требованиями их технической документации;
- 2) ГСО состава газовых смесей в баллонах выдерживают в помещении, в котором проводят поверку, в течение 24 часов;
- 3) пригодность ГСО должна быть подтверждена паспортами на них;
- 4) включают приточно-вытяжную вентиляцию.

5 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

5.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре устанавливают:

- 1) соответствие комплектности поверяемого газоанализатора требованиям технической документации фирмы–изготовителя;
- 2) отсутствие повреждений газоанализатора, влияющих на его работоспособность.

5.2 Опробование.

Опробование газоанализатора выполняют в соответствии с инструкцией по эксплуатации прибора. Газоанализатор включают и проверяют прохождение программы самодиагностики. Сообщения о неисправности прибора должны отсутствовать.

5.3 Определение основной погрешности

5.3.1 Перед проведением измерений газоанализаторы настраивают в соответствии с руководством по эксплуатации, после чего дополнительная корректировка показаний в процессе определения основной погрешности на всех диапазонах не допускается.

5.3.2 При проверке основной погрешности через газоанализатор последовательно пропускают ГСО-ПГС состава газовых смесей (таблица 2), соответствующие диапазону измерений используемого сенсора.

Смеси подают в порядке:

1-2-3-2-1-3,

где 1 – поверочный нулевой газ или смесь соответствующая (0-10) % поверяемого диапазона; 2 — смесь соответствующая (45-55) % поверяемого диапазона; 3 – смесь соответствующая (90-100) % поверяемого диапазона.

5.3.3 Значение основной относительной погрешности ($D_{отн}$) в точке проверки определяют по формуле:

$$D_{отн} = \frac{A_i - A_o}{A_o} \cdot 100, \quad (1)$$

где A_i – показание газоанализатора, объемная доля, % (млн⁻¹);

A_o – действительное значение концентрации измеряемого компонента в поверочной газовой смеси, объемная доля, % (млн⁻¹);

5.3.4 Значение основной приведенной погрешности ($D_{пр}$) в точке проверки определяют по формуле

$$D_{пр} = \frac{A_i - A_o}{A_n} \cdot 100, \quad (2)$$

где A_i – показание газоанализатора, объемная доля, % (млн⁻¹);

A_o – действительное значение концентрации измеряемого компонента в поверочной газовой смеси, объемная доля, % (млн⁻¹);

A_n – верхнее значение диапазона измерений, объемная доля, % (млн⁻¹).

5.3.5 В таблице 2 приведены смеси и оборудование, рекомендованные для проверки различных диапазонов измерений. Полученные значения погрешности газоанализаторов не должны превышать значений, указанных в таблице 3.

Таблица 2

| Определяемый компонент | Диапазон показаний, об. доля (НКПР) | Диапазон измерений, в котором нормируются характеристики погрешности, об. доля (НКПР) | № ГСО-ПГС, эталонное средство |
|------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------|
| O ₂ | от 0 до 30 % | от 0 до 10 % св. 10 до 30 % | ГСО 10253-2013 |
| SO ₂ | от 0 до 20 млн ⁻¹ | от 0 до 4 млн ⁻¹ св. 4 до 20 млн ⁻¹ | ГСО 10342-2013 |
| CO | от 0 до 100 млн ⁻¹ | от 0 до 20 млн ⁻¹ св. 20 до 100 млн ⁻¹ | ГСО 10240-2013 |
| | от 0 до 500 млн ⁻¹ | от 0 до 20 млн ⁻¹ св. 20 до 500 млн ⁻¹ | ГСО 10240-2013 |

| Определяемый компонент | Диапазон показаний, об. доля (НКПР) | Диапазон измерений, в котором нормируются характеристики погрешности, об. доля (НКПР) | № ГСО-ПГС, эталонное средство |
|---------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------|
| | от 0 до 2000 млн ⁻¹ | от 0 до 100 млн ⁻¹ св. 100 до 2000 млн ⁻¹ | ГСО 10240-2013 |
| H ₂ S | от 0 до 100 млн ⁻¹ | от 0 до 8 млн ⁻¹ св. 8 до 100 млн ⁻¹ | ГСО 10328-2013 |
| | от 0 до 200 млн ⁻¹ | от 0 до 20 млн ⁻¹ св. 20 до 200 млн ⁻¹ | ГСО 10328-2013 |
| | от 0 до 1000 млн ⁻¹ | от 0 до 100 млн ⁻¹ св. 100 до 1000 млн ⁻¹ | ГСО 10328-2013 |
| HCN | от 0 до 30 млн ⁻¹ | от 0 до 10 млн ⁻¹ св. 10 до 30 млн ⁻¹ | ГСО 10376-2013 |
| | от 0 до 50 млн ⁻¹ | от 0 до 10 млн ⁻¹ св. 10 до 50 млн ⁻¹ | ГСО 10376-2013 |
| NH ₃ | от 0 до 100 млн ⁻¹ | от 0 до 30 млн ⁻¹ св. 30 до 100 млн ⁻¹ | ГСО 10326-2013 |
| Cl ₂ | от 0 до 50 млн ⁻¹ | от 0 до 5,0 млн ⁻¹ св. 5,0 до 50 млн ⁻¹ | ГСО 9859-2011 |
| NO ₂ | от 0 до 20 млн ⁻¹ | от 0 до 1 млн ⁻¹ св. 1 до 20 млн ⁻¹ | ГСО 10331-2013 |
| | от 0 до 50 млн ⁻¹ | от 0 до 15 млн ⁻¹ св. 15 до 50 млн ⁻¹ | ГСО 10331-2013 |
| NO | от 0 до 250 млн ⁻¹ | от 0 до 5 млн ⁻¹ св. 5 до 250 млн ⁻¹ | ГСО 10323-2013 |
| PH ₃ | от 0 до 5 млн ⁻¹ | от 0 до 1 млн ⁻¹ | УВТ-Ф № 60-А-89 |
| | от 0 до 20 млн ⁻¹ | от 0 до 1 млн ⁻¹ | УВТ-Ф № 60-А-89 |
| HCl | от 0 до 15 млн ⁻¹ | от 0 до 3 млн ⁻¹ св. 3 до 15 млн ⁻¹ | ГСО 10371-2013 |
| HF | от 0 до 10 млн ⁻¹ | от 0 до 1 млн ⁻¹ св. 1 до 10 млн ⁻¹ | ГСО 10375-2013 |
| CH ₃ SH | от 0 до 10 млн ⁻¹ | от 0 до 1 млн ⁻¹ св. 1 до 10 млн ⁻¹ | ГСО 10251-2013 |
| HCHO | от 0 до 10 млн ⁻¹ | от 0 до 0,4 млн ⁻¹ св. 0,4 до 10 млн ⁻¹ | Микрогаз-Ф, ИМ94-М-А2 |
| C ₂ H ₄ O | от 0 до 10 млн ⁻¹ | от 0 до 10 млн ⁻¹ | ГСО 10383-2013 |
| | от 0 до 100 млн ⁻¹ | от 0 до 10 млн ⁻¹ св. 10 до 100 млн ⁻¹ | ГСО 10383-2013 |
| | от 0 до 500 млн ⁻¹ | от 0 до 100 млн ⁻¹ св. 100 до 500 млн ⁻¹ | ГСО 10383-2013 |
| CO ₂ (IR) | от 0 до 5 % | от 0 до 0,5 % св. 0,5 до 5 % | ГСО 10241-2013 |
| H ₂ | от 0 до 1000 млн ⁻¹ | от 0 до 1000 млн ⁻¹ | ГСО 10325-2013 |

| Определяемый компонент | Диапазон показаний, об. доля (НКПР) | Диапазон измерений, в котором нормируются характеристики погрешности, об. доля (НКПР) | № ГСО-ПГС, эталонное средство |
|--|---------------------------------------|---|-------------------------------|
| ЛОС (по изобутилену) | от 0 до 1000 млн ⁻¹ | от 0 до 50 млн ⁻¹ св. 50 до 1000 млн ⁻¹ | ГСО 10540-2014 |
| ЛОС (по изобутилену) | от 0 до 2000 млн ⁻¹ | от 0 до 50 млн ⁻¹ св. 50 до 2000 млн ⁻¹ | ГСО 10540-2014 |
| ЛОС (по изобутилену) | от 0 до 5000 млн ⁻¹ | от 0 до 50 млн ⁻¹ св. 50 до 5000 млн ⁻¹ | ГСО 10540-2014 |
| Горючие (по метану) | от 0 до 100 % НКПР | от 0 до 50 % НКПР | ГСО 10257-2013 |
| Горючие (по пропану) | от 0 до 100 % НКПР | от 0 до 50 % НКПР | ГСО 10263-2013 |
| Углеводороды нефти (по гексану) | от 0 до 1000 млн ⁻¹ | от 0 до 50 млн ⁻¹ св. 100 до 1000 млн ⁻¹ | ГСО 10335-2013 |
| Углеводороды нефти (по гексану) | от 0 до 2000 млн ⁻¹ | от 0 до 50 млн ⁻¹ св. 50 до 2000 млн ⁻¹ | ГСО 10335-2013 |
| СН ₄ (Метан) | от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ГСО 10257-2013 |
| С ₂ Н ₆ (Этан) | от 0 до 2,5 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР) | ГСО 10244-2013 |
| С ₂ Н ₄ (Этилен) | от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | ГСО 10247-2013 |
| С ₄ Н ₁₀ (Бутан) | от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ГСО 10246-2013 |
| С ₆ Н ₁₄ (Гексан) | от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ГСО 10335-2013 |
| С ₃ Н ₈ (Пропан) | от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ГСО 10263-2013 |
| С ₃ Н ₆ (Пропилен) | от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ГСО 10250-2013 |
| С ₅ Н ₁₂ (Пентан) | от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ГСО 10364-2013 |
| СН ₃ ОН (Метанол) | от 0 до 5,5 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 2,75 % (от 0 до 50 % НКПР) | ГСО 10337-2013 |
| Н ₂ (Водород) | от 0 до 4,0 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ГСО 10325-2013 |

(Измененная редакция, Изм. № 1)

Таблица 3

| Определяемый компонент | Диапазон показаний, об. доля (НКПР) | Диапазон измерений, в котором нормируются характеристики погрешности, об. доля (НКПР) | Пределы допускаемых значений основной погрешности, %. | |
|---|-------------------------------------|---|---|---------------|
| | | | приведенной | относительной |
| Модель ToxiRAE Pro | | | | |
| HCl | от 0 до 15 млн ⁻¹ | от 0 до 3 млн ⁻¹ св. 3 до 15 млн ⁻¹ | ± 20 | ± 20 |
| HF | от 0 до 10 млн ⁻¹ | от 0 до 1 млн ⁻¹ св. 1 до 10 млн ⁻¹ | ± 20 | ± 20 |
| Модели ToxiRAE Pro, MultiRAE Lite | | | | |
| H ₂ | от 0 до 1000 млн ⁻¹ | от 0 до 1000 млн ⁻¹ | ± 10 | |
| Модели ToxiRAE Pro, MultiRAE, MultiRAE Lite, MultiRAE Pro, QRAE 3 | | | | |
| H ₂ S | от 0 до 100 млн ⁻¹ | от 0 до 8 млн ⁻¹ св. 8 до 100 млн ⁻¹ | ± 20 | ± 20 |
| O ₂ | от 0 до 30 % | от 0 до 10 % св. 10 до 30 % | ± 5 | ± 5 |
| SO ₂ | от 0 до 20 млн ⁻¹ | от 0 до 4 млн ⁻¹ св. 4 до 20 млн ⁻¹ | ± 20 | ± 20 |
| CO | от 0 до 100 млн ⁻¹ | от 0 до 20 млн ⁻¹ св. 20 до 100 млн ⁻¹ | ± 10 | ± 10 |
| HCN | от 0 до 50 млн ⁻¹ | от 0 до 10 млн ⁻¹ св. 10 до 50 млн ⁻¹ | ± 20 | ± 20 |
| NH ₃ | от 0 до 100 млн ⁻¹ | от 0 до 30 млн ⁻¹ св. 30 до 100 млн ⁻¹ | ± 15 | ± 15 |
| Cl ₂ | от 0 до 50 млн ⁻¹ | от 0 до 5,0 млн ⁻¹ св. 5,0 до 50 млн ⁻¹ | ± 20 | ± 20 |
| Модели ToxiRAE Pro, MultiRAE, MultiRAE Lite, MultiRAE Pro | | | | |
| H ₂ S | от 0 до 1000 млн ⁻¹ | от 0 до 100 млн ⁻¹ св. 100 до 1000 млн ⁻¹ | ± 10 | ± 10 |
| CO | от 0 до 2000 млн ⁻¹ | от 0 до 100 млн ⁻¹ св. 100 до 2000 млн ⁻¹ | ± 10 | ± 10 |
| CO | от 0 до 500 млн ⁻¹ | от 0 до 20 млн ⁻¹ св. 20 до 500 млн ⁻¹ | ± 10 | ± 10 |
| H ₂ S | от 0 до 200 млн ⁻¹ | от 0 до 20 млн ⁻¹ св. 20 до 200 млн ⁻¹ | ± 10 | ± 10 |
| HCHO | от 0 до 10 млн ⁻¹ | от 0 до 0,4 млн ⁻¹ св. 0,4 до 10 млн ⁻¹ | ± 25 | ± 25 |
| NO ₂ | от 0 до 20 млн ⁻¹ | от 0 до 1 млн ⁻¹ св. 1 до 20 млн ⁻¹ | ± 20 | ± 20 |
| NO | от 0 до 250 млн ⁻¹ | от 0 до 5 млн ⁻¹ св. 5 до 250 млн ⁻¹ | ± 10 | ± 10 |
| PH ₃ | от 0 до 20 млн ⁻¹ | от 0 до 1 млн ⁻¹ | ± 20 | |
| C ₂ H ₄ O | от 0 до 10 млн ⁻¹ | от 0 до 10 млн ⁻¹ | ± 20 | |
| C ₂ H ₄ O | от 0 до 100 млн ⁻¹ | от 0 до 10 млн ⁻¹ св. 10 до 100 млн ⁻¹ | ± 20 | ± 20 |

| Определяемый компонент | Диапазон показаний, об. доля (НКПР) | Диапазон измерений, в котором нормируются характеристики погрешности, об. доля (НКПР) | Пределы допускаемых значений основной погрешности, % | |
|---|---------------------------------------|---|--|---------------|
| | | | приведенной | относительной |
| C ₂ H ₄ O | от 0 до 500 млн ⁻¹ | от 0 до 100 млн ⁻¹ св. 100 до 500 млн ⁻¹ | ± 10 | ± 10 |
| CH ₃ SH | от 0 до 10 млн ⁻¹ | от 0 до 1 млн ⁻¹ св. 1 до 10 млн ⁻¹ | ± 20 | ± 20 |
| Модель QRAE 3 | | | | |
| HCN | от 0 до 30 млн ⁻¹ | от 0 до 10 млн ⁻¹ св. 10 до 30 млн ⁻¹ | ± 20 | ± 20 |
| NO ₂ | от 0 до 50 млн ⁻¹ | от 0 до 15 млн ⁻¹ св. 15 до 50 млн ⁻¹ | ± 20 | ± 20 |
| PH ₃ | от 0 до 5 млн ⁻¹ | от 0 до 1 млн ⁻¹ | ± 20 | |
| CO | от 0 до 500 млн ⁻¹ | от 0 до 20 млн ⁻¹ св. 20 до 500 млн ⁻¹ | ± 10 | ± 10 |
| Модели MultiRAE, MultiRAE Lite, MultiRAE Pro, ToxiRAE Pro CO ₂ | | | | |
| CO ₂ (IR) | от 0 до 5 % об. | от 0 до 0,5 % об. св. 0,5 до 5 % об. | ± 10 | ± 10 |
| Модели MultiRAE Lite, ToxiRAE Pro PID | | | | |
| ЛОС (по изобутилену) | от 0 до 1000 млн ⁻¹ | от 0 до 50 млн ⁻¹ св. 100 до 1000 млн ⁻¹ | ± 15 | ± 15 |
| Углеводороды нефти (по гексану) | от 0 до 1000 млн ⁻¹ | от 0 до 50 млн ⁻¹ св. 100 до 1000 млн ⁻¹ | ± 15 | ± 15 |
| Модели ToxiRAE Pro PID, MultiRAE Pro | | | | |
| ЛОС (по изобутилену) | от 0 до 2000 млн ⁻¹ | от 0 до 50 млн ⁻¹ св. 50 до 2000 млн ⁻¹ | ± 15 | ± 15 |
| Углеводороды нефти (по гексану) | от 0 до 2000 млн ⁻¹ | от 0 до 50 млн ⁻¹ св. 50 до 2000 млн ⁻¹ | ± 15 | ± 15 |
| Модели MultiRAE, MultiRAE Pro | | | | |
| ЛОС (по изобутилену) | от 0 до 5000 млн ⁻¹ | от 0 до 50 млн ⁻¹ св. 50 до 5000 млн ⁻¹ | ± 15 | ± 15 |
| Модели MultiRAE, MultiRAE Lite, MultiRAE Pro, ToxiRAE Pro LEL, QRAE 3 (каталитический сенсор) ²⁾ | | | | |
| Сумма углеводородов C _x H _y (по метану) | от 0 до 100 % НКПР | от 0 до 50 % НКПР | ± 5 | |
| Сумма углеводородов C _x H _y (по пропану) | от 0 до 100 % НКПР | от 0 до 50 % НКПР | ± 5 | |
| CH ₄ (Метан) | от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ± 5 | |

| Определяемый компонент | Диапазон показаний, об. доля (НКПР) | Диапазон измерений, в котором нормируются характеристики погрешности, об. доля (НКПР) | Пределы допускаемых значений основной погрешности, %. | |
|--|---------------------------------------|---|---|---------------|
| | | | приведенной | относительной |
| C ₂ H ₆ (Этан) | от 0 до 2,5 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР) | ± 5 | |
| C ₂ H ₄ (Этилен) | от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | ± 5 | |
| C ₄ H ₁₀ (Бутан) | от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ± 5 | |
| C ₆ H ₁₄ (Гексан) | от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ± 5 | |
| C ₃ H ₈ (Пропан) | от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ± 5 | |
| C ₃ H ₆ (Пропилен) | от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ± 5 | |
| C ₅ H ₁₂ (Пентан) | от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ± 5 | |
| CH ₃ OH (Метанол) | от 0 до 5,5 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 2,75 % (от 0 до 50 % НКПР) | ± 5 | |
| H ₂ (Водород) | от 0 до 4 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ± 5 | |
| Модели MultiRAE, MultiRAE Lite (с принудительным отбором пробы), MultiRAE Pro (инфракрасный сенсор NDIR) | | | | |
| CH ₄ (Метан) | от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | ± 5 | |
| CH ₄ (Метан) | от 0 до 100 % | от 0 до 100 % | ± 5 | |

(Измененная редакция, Изм. № 1)

6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

6.1 Результаты поверки газоанализаторов заносят в протокол.

6.2. Положительные результаты поверки газоанализаторов оформляют выдачей свидетельства о поверке в соответствии с Порядком проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке (утв. приказом Министерства промышленности и торговли РФ от 2 июля 2015 г. № 1815) или де-

лают отметку в паспорте с указанием даты поверки и подписью поверителя. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке или в паспорт.

6.3. На газоанализаторы, не удовлетворяющие требованиям настоящей методики, выдают извещение о непригодности с указанием причин в соответствии с Порядком проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке (утв. приказом Министерства промышленности и торговли РФ от 2 июля 2015 г. № 1815).

6.4. После ремонта газоанализаторы подвергаются поверке.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

Начальник отдела ФГУП «ВНИИМС»



С.В. Вихрова

Инженер отдела ФГУП «ВНИИМС»



Д.А. Пчелин

ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ

Газоанализатор портативный RAE Systems модели ToxiRAE Pro, MultiRAE, MultiRAE Pro, MultiRAE Lite, QRAE3

Зав. № _____

Дата выпуска _____

Дата поверки _____

Условия поверки:

температура окружающего воздуха _____ °С;

атмосферное давление _____ кПа;

относительная влажность _____ %.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ

1. Результаты внешнего осмотра _____

2. Результаты опробования _____

3. Результаты определения погрешности

| Измеряемый компонент | Диапазон измерения | Пределы допускаемой погрешности, % | Значение погрешности, полученное при поверке, % |
|----------------------|--------------------|------------------------------------|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

4. Заключение _____

Поверитель _____