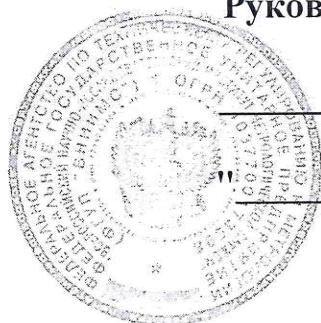


УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н.Яншин

2011 г.



ИНСТРУКЦИЯ

ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ

MAXILYZER, MULTILYZER, EUROLYZER

Методика поверки

Москва 2011 г.

Настоящая инструкция распространяется на газоанализаторы MAXILYZER, MULTILYZER, EUROLYZER фирмы "AFRISO-EURO-INDEX GmbH", Германия (далее – газоанализаторы) и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

Межповерочный интервал – 1 год.

1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

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

Таблица 1.

NN п/п	Наименование операции	Номер пункта инструкции	Обязательность проведения операции при проведении поверки:	
			первичной	периодической
1.	Внешний осмотр	6.1.	Да	Да
2.	Опробование	6.2.	Да	Да
2.1.	Проверка герметично- сти газовой системы	6.2.2.	Да	Да
3.	Определение метроло- гических характеристик	6.3.	Да	Да
3.1.	Определение абсолют- ной погрешности по каналам O ₂ , CO	6.3.1.–6.3.1.2.	Да	Да
3.2.	Определение относи- тельной погрешности по каналу CO	6.3.2.–6.3.2.2.	Да	Нет

1.2. Если при проведении той или иной операции поверки получен отрицательный результат, дальнейшая поверка прекращается.

2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1. При проведении поверки применяют следующие средства:

ГСО–ПГС в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6–16–2956–01.

Характеристики ГСО–ПГС приведены в Приложении 1.

Азот особой чистоты в баллоне под давлением ГОСТ 9293–74.

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

2.3. Все средства поверки должны иметь действующие свидетельства о поверке, а газовые смеси в баллонах под давлением – действующие паспорта.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. При проведении поверки выполняют:

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

– Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

3.2. Помещение, в котором проводится поверка, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

4. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

4.1. При проведении поверки соблюдают следующие условия:

- температура окружающего воздуха $(20 \pm 5)^{\circ}\text{C}$;
- относительная влажность окружающего воздуха $(30 - 90)\%$;
- напряжение питания, В $220 \left(\begin{smallmatrix} +15 \\ -10 \end{smallmatrix} \right) \%$;
- механические воздействия, наличие пыли, внешние электрические и магнитные поля, кроме земного должны быть исключены.

5. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

5.1. Перед проведением поверки выполняют следующие подготовительные работы.

- 1) газоанализаторы подготавливают к работе в соответствии с технической документацией фирмы;
- 2) ГСО–ПГС в баллонах выдерживают в помещении, в котором проводится поверка, в течение 24 часов;
- 3) включают приточно-вытяжная вентиляция.
- 4) подтверждают пригодность ГСО–ПГС паспортами на них;

6. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1. Внешний осмотр

При внешнем осмотре устанавливают соответствие поверяемого газоанализатора следующим требованиям:

- 1) соответствие комплектности газоанализатора (за исключением монтажного комплекта) требованиям технической документации фирмы–изготовителя;
- 2) газоанализатор не должен иметь повреждений, влияющих на его работоспособность.

6.2. Опробование

6.2.1. Опробование газоанализаторов осуществляют в соответствии с инструкцией по эксплуатации прибора. Газоанализатор включают и проверяют прохождение программы самодиагностики.

6.2.2. Проведение проверки герметичности газоанализатора.

Проверку герметичности проводят в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Результаты опробования считаются удовлетворительными, если газоанализаторы соответствуют требованиям НД фирмы.

6.3. Определение метрологических характеристик.

6.3.1. Определение абсолютной погрешности по каналам O₂, CO.

6.3.1.1. При проверке абсолютной погрешности через газоанализаторы последовательно пропускают поверочные газовые смеси (ПГС) (Приложение 1) в следующей последовательности:

по каналу CO	№№ 1-2-3-2-1-3
по каналу O ₂	№№ 1-7-8-7-1-8

6.3.1.2. Значение абсолютной погрешности в точке проверки определяют по формуле:

$$D = X_i - X_o \quad (1),$$

где: D – значение абсолютной погрешности, об.доля, % (млн⁻¹);

X_i – показания газоанализатора, об.доля, % (млн⁻¹);

X_o – действительное значение объемной доли измеряемого компонента в поверочной газовой смеси, % (млн⁻¹).

Газоанализаторы считаются выдержавшими испытания, если полученные значения абсолютной погрешности не превышают ±0,2 об. доля, %, по каналу O₂ и ±5, об. доля, млн⁻¹ по каналу CO.

6.3.2. Определение относительной погрешности по каналу CO.

6.3.2.1. При проверке относительной погрешности через газоанализаторы последовательно пропускают поверочные газовые смеси (ПГС) (Приложение 1) в следующей последовательности:

№№ 4-5-6-5-4-6

6.3.2.2. Значение относительной погрешности в точке проверки определяют по формуле:

$$\delta_o = \frac{X_i - X_o}{X_o} \cdot 100 \quad (2),$$

где: δ – значение относительной погрешности, %;

X_i – показания газоанализатора, млн⁻¹;

X_o – действительное значение объемной доли измеряемого компонента в поверочной газовой смеси, млн⁻¹.

Газоанализаторы считаются выдержавшими испытания, если полученные значения относительной погрешности не превышают ±5%.

7. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1. Результаты поверки газоанализаторов заносят в протокол.

7.2. Положительные результаты поверки газоанализаторов оформляют выдачей свидетельства в соответствии с ПР 50.2.006.

7.3. Газоанализаторы, не удовлетворяющие требованиям настоящих рекомендаций, к эксплуатации не допускают. Газоанализаторы изымают из обращения, свидетельство о поверке изымают и выдают извещение о непригодности с указанием причин в соответствии с ПР 50.2.006.

7.4. После ремонта газоанализаторы подвергают поверке.

Начальник отдела ФГУП "ВНИИМС"



Ш.Р.Фаткудинова

Инженер отдела ФГУП "ВНИИМС"



Д.А.Пчелин

Приложение 1

Перечень газовых смесей, необходимых для поверки газоанализаторов

N ГСО ПГС	Наименование компонентов	Объёмная доля, компонента	Номер ГСО-ПГС по реестру
1.	Азот		
2.	Оксид углерода – азот	65 млн ⁻¹	3802–87
3.	Оксид углерода – азот	95 млн ⁻¹	4261–88
4.	Оксид углерода – азот	470 млн ⁻¹	3808–87
5.	Оксид углерода – азот	0,19%	3811–87
6.	Оксид углерода – азот	0,35%	3816–87
7.	Кислород – азот	10%	3726–87
8.	Кислород – азот	20%	3726–87