



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ГЦИ СИ ФГУП
"ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"

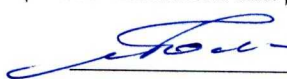

Н.И.Ханов

"25" 10 2008 г.

Анализаторы серы и углерода
моделей
CS-230, C-230, S-230, WC-230, CS-600, C-600,
S-600, WC-600
фирмы "LECO Corporation", США.

Методика поверки
МП242-0777-2008

Руководитель отдела
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»


Л.А. Конопелько

Ст.научный сотрудник
М.А. Мешалкин



С.-Петербург
2008 г.

Настоящая методика поверки распространяется на анализаторы серы и углерода моделей CS-230, C-230, S-230, WC-230, CS-600, C-600, S-600, WC-600 (в исполнениях, указанных в описании типа) фирмы "LECO Corporation", США и устанавливает методы и средства их первичной поверки после ввоза в РФ или после ремонта и периодической поверки в процессе эксплуатации. Межповерочный интервал - 1 год.

1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки должны быть выполнены следующие операции:

N п/п	Наименование операций	Номер пункта методи- ки	Обязательность проведения	
			в эксплуатации	после ремонта
1.	Подготовка к поверке	5	да	да
2.	Внешний осмотр. Проверка комплектности.	6.1	да	да
3.	Опробование	6.2	да	да
4.	Определение метрологических характеристик.	6.3	да	да

2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

№ пункта методики поверки	Наименование и тип средства поверки	Номер ГСО, ГОСТ, ТУ или основные метрологические характеристики
6.3	Государственные стандартные образцы состава стали углеродистой	ГСО 4463-92П ГСО 4461-93П
3	Термометр лабораторный ТЛ 4-А2	ГОСТ 28498
3	Психрометр аспирационный М34	ТУ 25-1607.054-85
3	Барометр-анероид контрольный М-67	ТУ 25 04-1797-75

Допускается применение других средств поверки, имеющие характеристики не хуже указанных.

Все средства должны иметь действующие свидетельства о поверке, а ГСО - действующие паспорта.

3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

	Номинальное значение	Допускаемое отклонение
Температура окружающего воздуха, °С	20	± 5
Относительная влажность воздуха, %, не более	90	
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7	
Напряжение источника питания переменного тока, В	220	+22...-33
Частота переменного тока, Гц	50	± 0,5

Механические воздействия, наличие пыли, агрессивных примесей, внешние электрические и магнитные поля (кроме земного), отклонения от рабочего положения	Исключаются
--	-------------

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ и ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

Требования безопасности должны соответствовать рекомендациям, изложенным в Руководстве по эксплуатации спектрометров.

К проведению поверки допускаются лица, имеющие техническое образование, изучившие руководство по эксплуатации и имеющие навык работы с прибором.

Допускается участие в поверке оператора, обслуживающего систему.

5. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

При подготовке к поверке необходимо выполнить следующие операции:

- включить питание прибора от сети переменного тока;
- осуществить прогрев прибора не менее двух часов;

6. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1. Внешний осмотр.

6.1.1 При проведении внешнего осмотра должно быть установлено:

- наличие эксплуатационной документации (на русском языке);
- отсутствие механических повреждений корпусов блоков;
- правильность размещения системы в помещении (согласно руководству по эксплуатации).

6.2. Опробование.

Опробование (самотестирование прибора) производится автоматически после включения питания. В случае успешного прохождения тестирования на экране появляется стартовое окно программы управления прибором.

6.3. Определение метрологических характеристик

6.3.1. Определение относительной погрешности.

6.3.1.1. Измерить массовую долю серы и углерода в стандартном образце ГСО 4463-92П.

6.3.1.2. Операцию по п. 6.3.1.1. повторить.

6.3.1.3. По полученным данным вычислить:

- абсолютную погрешность Δ_i по формуле:

$$\Delta_i = C_i - C_0 \quad (1)$$

где: C_i – результат i -го измерения массовой доли серы (углерода) в стандартном образце;

C_0 – заданное (паспортное) значение массовой доли серы (или углерода) в стандартном образце;

- относительную погрешность (δ_i) по формуле:

$$\delta_i = \frac{\Delta_i}{C_0} \times 100\% \quad (2)$$

6.3.1.4. Повторить операции, указанные в п.п. 6.3.1.1. – 6.3.1.3. для стандартного образца ГСО 4461-93П.

6.4. Анализатор считается выдержавшим поверку, если ни одно из значений относительной погрешности (δ_i), определенное с помощью ГСО 4463-92П не превышает $\pm 30\%$, и

если ни одно из значений относительной погрешности (δ_i), определенное с помощью ГСО 4461-92П не превышает $\pm 20\%$.

При невыполнении вышеприведённых условий выявляют и устраняют причины, влияющие на разброс показаний и повторяют измерения. Если повторная серия не даёт удовлетворительного результата, то анализатор признают негодным к применению.

7. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1. Анализаторы, удовлетворяющие требованиям настоящей методики поверки, признаются годными.

7.2. При положительных результатах поверки оформляется свидетельство о поверке установленной формы.

7.3. Анализаторы, не удовлетворяющие требованиям настоящей методики, к дальнейшей эксплуатации не допускаются и на них выдается извещение о непригодности.

7.4. После установки анализатора на новое место эксплуатации проводят внеочередную поверку.