



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
Директор ФГУП "СКБ ВНИИФТРИ"


Б.Г.ЗЕМСКОВ

" 8 " 12 2003 г.

Спектрометры атомно-
эмиссионные СЭВ-30

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 2.6362-04

Взамен № _____

Изготавливаются в соответствии с ТУ У 17.007.002-2001.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрометры атомно-эмиссионные СЭВ-30 (в дальнейшем спектрометры) предназначены для измерения массовой концентрации химических элементов в жидких пробах.

Спектрометры могут применяться при измерении содержания элементов в различных средах по методикам выполнения измерений, аттестованным в установленном порядке.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия спектрометров основан на использовании метода атомно-эмиссионной спектроскопии, заключающегося в переводе анализируемой пробы в атомарное состояние с помощью термического атомизатора и возбуждении образовавшегося атомного пара электронами определенной энергии в атмосфере инертного газа.

Спектрометры предназначены преимущественно для массовых анализов. В соответствии с этим в спектрометрах предусмотрен один канал аналитической информации и возможность автоматического ввода нескольких проб.

Конструкция спектрометров выполнена по блочно-модульному принципу построения.

В состав спектрометров входят: спектрометр, ЭВМ, насос вакуумный и баллон для гелия.

ЭВМ типа "PENTIUM" дает возможность выполнять автоматизированную настройку и градуировку спектрометров, производить измерения концентрации химических элементов в исследуемых пробах и получать документально подтвержденные результаты измерений. Программное обеспечение поддерживает гибкий диалог с пользователем, что позволяет настраивать прибор на необходимые режимы работы, а также задавать формы вывода на дисплей и принтер ожидаемых результатов (таблицы, графики).

Эксплуатация спектрометров без ЭВМ не предусматривается.

Программное обеспечение спектрометров входит в комплект поставки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Спектральный диапазон измерений, от 200 до 830 нм.
2. Минимальный выделяемый спектральный интервал (спектральное разрешение), не более 0,05 нм.
3. Абсолютное отклонение длины волны, от установленного значения, в пределах $\pm 0,05$ нм.
4. Диапазон измерений массовой концентрации меди в растворе, от 10 до 1000 мкг/дм³.
5. Предел допускаемого значения среднего квадратического отклонения (СКО) случайной составляющей относительной погрешности измерения массовой концентрации меди в растворе в диапазоне от 10 до 1000 мкг/дм³, не более 10 %.
6. Относительная нелинейность градуировочной характеристики спектрометров по меди в диапазоне от 10 до 1000 мкг/дм³, в пределах ± 10 %.
7. Стабильность градуировочной характеристики в течение одного часа после градуировки, в пределах ± 10 %.
8. Предел обнаружения меди в растворе, не более 0,1 мкг/дм³.
9. Время установления рабочего режима, не более 30 мин, продолжительность непрерывной работы, не менее 8 ч.
10. Электрическое питание от сети переменного тока с фазным напряжением (220 ± 22) В.
11. Потребляемая мощность, не более 300 ВА.
12. Средняя наработка на отказ, не менее 1000 ч.
13. Полный средний срок службы, не менее 6 лет.
14. Габаритные размеры:
 - блока оптического 880x600x390 мм;

- блока электронного 630x500x390 мм;
 - насоса вакуумного 260x200x210 мм;
 - баллона на подставке 415x415x1050 мм.
15. Масса, не более 150 кг.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак наносится фотохимическим способом на табличку, расположенную на задней стенке спектрометров, а также в эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки спектрометров атомно-эмиссионных СЭВ-30 приведена в таблице.

Таблица

Наименование	Обозначение	Количество
Спектрометр СЭВ-30, в числе:	2.850.002	
- Блок электронный	2.222.051	1 шт.
- Блок оптический	2.851.055	1 шт.
- Насос вакуумный	2.960.062	1 шт.
- Баллон на поставке	2.887.815	1 шт.
Коммутатор	6.617.177	1 шт.
Вычислительный комплекс (ЭВМ) "PENTIUM"		1 шт.
Комплект ЗИП		1 комплект
Ведомость эксплуатационных документов	1.850.002 ВЭ	1 шт.
Комплект эксплуатационных документов		1 комплект

ПОВЕРКА

Поверка спектрометров проводится в соответствии с методикой поверки МПТУ 147/11-2002 или согласно раздела "Поверка спектрометра" руководства по эксплуатации.

При выпуске из производства спектрометры подвергаются поверке, а при эксплуатации и после ремонта - поверке или калибровке в зависимости от области применения.

Межповерочный интервал - 1 год
Основные средства поверки - стандартный образец состава раствора ионов меди ДСЗУ 022.2-96.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ТУ У 17.007.002-2001 "Спектрометр атомно-эмиссионный СЭВ-30. Технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спектрометры атомно-эмиссионные СЭВ-30 соответствуют требованиям ТУ У 17.007.002-2001.

Изготовитель - Сумское ОАО "SELMI".

Начальник ГЦИ СИ
ФГУП "СКБ ВНИИФТРИ"



В.Т.ШИПАТОВ

Генеральный директор ОАО



И.С.Лялько

«29» 01 2007 г.