

ОПИСАНИЕ ТИПА средств измерений.

СОГЛАСОВАНО



Зам. генерального директора

Ростест - Москва

Э.И. Лаптев

1998 г.

Анализатор СПЕКТР - 5	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>№ 13743 - 99</u> Взамен № <u>13743-93</u>
-----------------------	--

Выпускается по техническим условиям ТУ 48-18-21-87.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Анализатор СПЕКТР – 5 является однолучевым атомно-абсорбционным прибором с автоматическим учетом фонового поглощения и предназначен для экспрессного и рутинного определения содержания металлов в растворах в условиях аналитических лабораторий предприятий и исследовательских учреждений.

Анализатор функционально решает как чисто аналитические задачи, так и задачи автоматического управления, регистрации и обработки информации.

ОПИСАНИЕ.

Анализатор СПЕКТР – 5 выполнен по однолучевой схеме измерения атомного поглощения металлов в растворе с автоматическим учетом фонового поглощения (спектральных помех), возникающих при анализе продуктов со сложным валовым составом. Способ учета спектральных помех основан на регистрации аналитического сигнала при двух значениях ширины контура линии излучения определяемого элемента, т.е. при двух значениях величины атомного поглощения. Измерение ширины контура линии осуществляется путем питания спектральной лампы импульсами различной амплитуды.

Перевод анализируемой пробы в атомарное состояние осуществляется с помощью горелки и автоматическим распылением пробы. В анализаторе предусмотрена возможность работы с пламенами:

пропан – воздух;

ацетилен – воздух;

ацетилен – закись азота.

В анализаторе предусмотрен режим работы без учета спектральных помех.

Регистрация сигналов осуществляется на диаграммной ленте самопишущего потенциометра или на цифropечатающем устройстве при использовании персональной ЭВМ типа IBM. При использовании IBM обработка измеренных величин осуществляется ПЭВМ, считывание информации и управление анализатором производится с монитора ПЭВМ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

1.	Рабочий спектральный диапазон	(190 ... 800) нм
2.	Предел обнаружения:	
	- медь	0.004 мг/дм ³
	- цинк	0.0025 мг/дм ³
	- никель	0.01 мг/дм ³
	- молибден	0.05 мг/дм ³
3.	Погрешность измерения содержания металлов в растворах:	
	- меди (0.2 ... 5.0) мг/дм ³	8.0 %
	- цинка (0.02 ... 0.10) мг/дм ³	15.0 %
	- никеля (0.2 ... 0.5) мг/дм ³	20.0 %
	- (0.5 ... 5.0) мг/дм ³	8.0 %
	- молибдена (5.0 ... 20.0) мг/дм ³	10.0 %
4.	Среднее квадратическое отклонение результата измерения:	
	- меди, цинка, никеля	5.0 %
	- молибдена	10.0 %
5.	Автоматический учет фонового поглощения осуществляется в диапазоне фонового поглощения	(0 ... 50) %
6.	Дополнительная погрешность измерения при изменении напряжения питания от (+ 10) % до (- 15) %	1.0 %
7.	Потребляемая мощность при работе с закисью азота с двумя тепловентиляторами, не более	2.7 кВт
	в остальных случаях, не более	0.36 кВт

- | | | |
|-----|--|-----------------------------|
| 8. | Напряжение питающей сети, | 220 В (+ 22 ...
- 33) В |
| 9. | Частота питающей сети, Гц | 50 |
| 10. | Габаритные размеры блока спектрофотометра, мм,
не более | 500 x 850 x 510 |
| 11. | Масса блока спектрофотометра, кг, не более | 80 |
| 12. | Средняя наработка на отказ не менее 4000 час. | |
| 13. | Полный срок службы не менее 10 лет. | |
- Анализатор СПЕКТР - 5 является восстанавливаемым изделием.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА.

Знак утверждения типа, изготовленный фотометрическим способом с последующим глубоким травлением, прикрепляется к задней стенке устройства спектрометрического анализатора, а также наносится на титульный лист формуляра.

КОМПЛЕКТНОСТЬ.

В комплект поставки входит:

- устройство спектрометрическое;
- устройство регистрирующее (анализаторы комплектуются самопишущим потенциометром ЛКС – 4 или персональной ЭВМ типа IBM);
- техническое описание и инструкция по эксплуатации 2Е1.550.044 ТО;
- методика поверки 2Е1.550.044 МП;
- формуляр 2Е1.550.044 ФО.

ПОВЕРКА.

Поверка осуществляется в соответствии с методикой поверки 2Е1.550.044 МП.

Первичной поверке подлежат анализаторы СПЕКТР - 5 при выпуске их из производства, а также после ремонта.

Периодической поверке подлежат анализаторы СПЕКТР - 5, находящиеся в эксплуатации, межповерочный интервал - 1 год.

Средства поверки: ГСО состава водных растворов ионов металла.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

Технические условия ТУ 48 – 18 – 21 - 87.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Анализатор СПЕКТР - 5 прошел испытания на соответствие утвержденному типу средств измерений и признан соответствующим техническим условиям ТУ 48 – 18 – 21 - 87.

Разработчики:
ОАО «СОЮЗЦВЕТМЕТАВТОМАТИКА»

Изготовитель:
МОП ОАО «СОЮЗЦВЕТМЕТАВТОМАТИКА», 127238, Москва,
Дмитровское шоссе, 75.

Генеральный директор
ОАО «СОЮЗЦВЕТМЕТАВТОМАТИКА»




В.П.Топчаев

Начальник лаб.448 РОСТЕСТ-МОСКВА


В.В.Рыбин