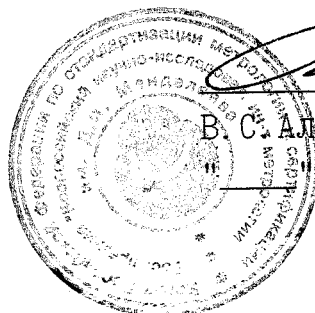


Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
ГП "ВНИИМ им.  
Д. И. Менделеева"



В. С. Александров

\_\_\_\_\_ 1997 г.

## ОПИСАНИЕ

### ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

---

Анализаторы спектральные эмиссионные SPECTRUM моделей 18, 32 и LAV

Внесены в Государственный реестр средств измерений  
Регистрационный NI6104-97

Взамен N \_\_\_\_\_

---

Выпускается по техническим условиям фирмы-изготовителя - "Namicon" (Италия).

#### Назначение и область применения.

Анализаторы спектральные эмиссионные SPECTRUM моделей 18, 32 и LAV предназначены для определения массовой концентрации элементов, входящих в состав металлов и сплавов и применяются в металлургической и других отраслях промышленности.

## Описание

Анализаторы спектральные эмиссионные SPECTRUM представляют из себя многоцелевые, автоматизированные системы, обеспечивающие пробоподачу, измерение, обработку выходной информации и ее регистрацию.

В анализаторах используется метод эмиссионного спектрального анализа возбуждением спектра пробы с помощью искры (в струе аргона, частота 600 Гц) и дуги (ток 5 А).

Конструктивно анализаторы состоят из носимого датчика и передвижной консоли (пульта оператора). В состав датчика входят источник возбуждения спектра. Пульт оператора содержит полихроматор, выполненный по схеме Пашена-Рунге, с фотоприемниками, систему регистрации, блок питания, модуль обработки данных и баллон с аргоном. Датчик соединяется с пультом оператора посредством специального кабеля, внутри которого проложен волоконно-оптический кабель, а также через специальный кабель осуществляется подача аргона.

Возбуждение спектра образца осуществляется при контакте его с источником возбуждения спектра, входящим в состав датчика. При работе в условиях производства, на складах металлопродукции к предварительно очищенной поверхности изделия, материал которого должен быть проанализирован, просто подносится датчик. Далее осуществляется обьискривание и сам разряд. Временные интервалы задаются программным образом. Поддув аргоном разряда и оптической схемы полихроматора обеспечивает необходимые условия возбуждения и регистрацию спектра в ультрафиолетовой области.

Программное обеспечение позволяет работать в четырех режимах:

- количественный анализ;
- определение марки материала (металла);
- идентификация материала (металла);
- разбраковка (режим да/нет).

Интерфейс модуля обработки данных состоит из интерфейса RS-232C, параллельного порта предназначенного для подключения принтера, разъемов для внешней клавиатуры и дополнительной памяти. Прибор может стыковаться с IBM-совместимым компьютером.

Таблица 1

Модель	SPECTRUM 18	SPECTRUM 32	SPECTRUM LAB
Спектральный диапазон, нм	180 - 420	180 - 600	165 - 600
Фокусное расстояние, мм	500	750	750
Число щелей	18	32	52
Нижний диапазон измерения массовой концентрации анализируемых элементов (по критерию $3\sigma$ ), %	$5 \cdot 10^{-3} - 10^{-1}$ (в зависимости от элемента и методики)	$5 \cdot 10^{-3} - 10^{-1}$ (в зависимости от элемента и методики)	$5 \cdot 10^{-3} - 10^{-1}$ (в зависимости от элемента и методики)
Предел допустимой относительной погрешности измерения массовой концентрации, % (в диапазоне $10^{-1} - 5\%$ )	+/- (1-10) (в зависимости от элемента и методики)	+/- (1-10) (в зависимости от элемента и методики)	+/- (1-10) (в зависимости от элемента и методики)
Предел допустимой относительной погрешности измерения массовой концентрации, % (в диапазоне $10^{-2} - 10^{-1}\%$ )	+/- (2-30) (в зависимости от элемента и методики)	+/- (2-30) (в зависимости от элемента и методики)	+/- (2-30) (в зависимости от элемента и методики)
Выходной интерфейс	-	RS232C	RS232C
Напряжение питания переменного тока, В	220	220	220
Потребляемая мощность, ВА	2000	2000	2000
Габаритные размеры, мм	450x750x400	1000x600x1200	1400x600x1200
Масса, кг	45	90	135
Условия эксплуатации (температура), °С	+5 - +40	+5 - +40	+5 - +40
Условия эксплуатации (влажность), %	20 - 80	20 - 80	20 - 80

### Основные технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

### Знак утверждения типа средства измерений

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист технического паспорта прибора.

### Комплектность

1. Измерительный прибор
2. Комплект ЗИП.
3. Комплект эксплуатационных документов.

### Поверка

Поверка приборов осуществляется в соответствии с утвержденными ВНИИМ им. Д.И. Менделеева методическими указаниями.

Периодичность поверки один раз в год.

Средства поверки:

Для поверки используются государственные стандартные образцы состава металлов и сплавов.

### Нормативные документы

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия".

### Заключение

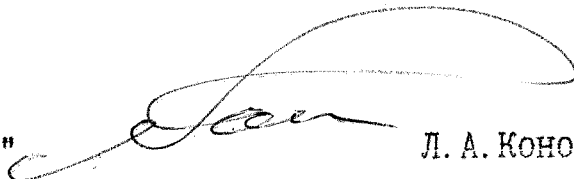
Анализаторы спектральные эмиссионные SPECTRUM моделей 18, 32 и LAB соответствуют требованиям ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия" и требованиям нормативной документации фирмы-изготовителя.

Изготовитель

Фирма "Namicon" (Италия).  
Via Goldoni 41 21100 Varese Italy.

---

Начальник лаборатории  
ГП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"



Л. А. Конопелько

Начальник отдела  
ГП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"



И. Б. Нехлюдов