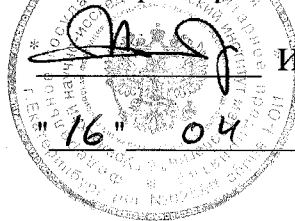


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора УНИИМ



И.Е.Добровинский

2002 г.

Спектрометры атомно-эмиссионные SPECTROIL	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22895-02</u> Взамен _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "SPECTRO Inc.", США.

Назначение и область применения

Спектрометры атомно-эмиссионные SPECTROIL предназначены для анализа содержания металлов в маслах, смазках, топливах, охлаждающих и тормозных жидкостях.

Область применения: машиностроение, моторостроение, энергетика, транспорт, горная промышленность.

Описание

Принцип действия спектрометров основан на эмиссионном спектральном анализе. Для возбуждения эмиссионного спектра исследуемых элементов в пробе используется электрический разряд между стержневым и дисковым электродами, между которыми находится пленка анализируемого материала. Высокотемпературная электрическая дуга испаряет пробу, в результате чего образуется плазма. Излучение от возбужденных атомов попадает в оптическую систему спектрометра.

Оптическая система включает полихроматор с системой стабилизации температуры с погрешностью $\pm 0,5$ °С. Круговая конструкция сдвоенной оптической системы Пашена-Рунге обеспечивает эффективный отбор исследуемых участков спектра. Фокусное расстояние 500 мм, вогнутая дифракционная решетка 2400 штрихов/мм, ширина входных щелей фотодетекторов 10 мкм дают возможность регистрировать эмиссионный спектр в диапазоне длин волн от 210 до 800 нм.

В зависимости от назначения (анализ масел, анализ топлив и охлаждающих жидкостей и т.д.) и количества одновременно анализируемых элементов (15, 19, 23) выпускается несколько моделей спектрометров. Базовой моделью (стандартная конфигурация) является SPECTROIL M. Другие модели обозначаются буквами латинского алфавита: M/F, M/S, M/F, M/N, M/R.

Управление работой спектрометра, контроль режимов полностью осуществляется встроенным компьютером. Параметры градуировочных характеристик хранятся в памяти компьютера.

Основные технические характеристики:

диапазон измеряемых концентраций элементов, ppm	0 – 10 000
оптический диапазон длин волн, нм	210 - 800
предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонение случайной составляющей погрешности измерений, % отн.	10,0
предел допускаемой относительной погрешности измерения концентрации элементов, % отн.	± 15,0
нестабильность (за 8 часов непрерывной работы) выходного сигнала при концентрации не менее 10 ppm, % не более	5,0
количество одновременно анализируемых элементов	от 15 до 23
напряжение питания переменным током и частотой	(208 – 265) В, 50/60 Гц
габаритные размеры (максимальные), мм, не более	775 x 635 x 700
масса, кг, не более	114

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С от 15 до 30;
- относительная влажность воздуха, % не более 60;
- наличие вытяжной и приточной вентиляции в месте установки спектрометра.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом, на лицевую панель спектрометров в верхнем правом углу в виде наклейки.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- атомно-эмиссионный спектрометр SPECTROIL;
- запасные части, расходные материалы (ванночки, электроды).;
- руководство по эксплуатации с переводом на русский язык;
- методика поверки.

По отдельному заказу поставляется различные комплектующие, для сервисного обеспечения и безотказной работы спектрометра.

Поверка

Поверка производится в соответствии с МП 21 -224-2002 " ГСИ. Спектрометры атомно-эмиссионные SPECTROIL. Методика поверки" , утвержденной УНИИМ , в апреле 2002 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:
- стандартные образцы состава металлоорганических соединений, аттестованные и допущенные к применению согласно ГОСТ 8.315, или аттестованные смеси по МИ 2334-94.
Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

Документация фирмы "SPECTRO Inc." (США).

Заключение

Атомно-эмиссионные спектрометры SPECTROIL соответствует требованиям технической документации фирмы-изготовителя "SPECTRO Inc." , США.

Изготовитель: фирма "SPECTRO Inc.", USA,
160 Ayer Road, Littleton,
Massachusetts 01460.
Telephone (978) 486-0123
Facsimile (978) 486-0030

Директор SPECTRO Technical
Services.



Третьякова Е.Е.