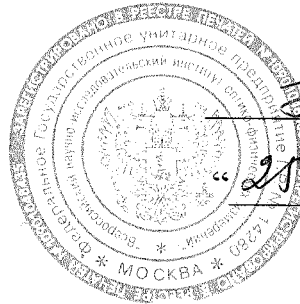


СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
ФГУП ВНИИОФИ-
Руководитель ГЦИ СИ



Handwritten signature

/Н.П.Муравская/

Handwritten number 25

Handwritten number 10

2002 г.

<p>Спектрометры Оптико-эмиссионные моделей ARL Metal Analyzer, ARL 3460, ARL 4460</p>	<p>Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № <u>16709-02</u> Взамен № <u>16709-97</u></p>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «ThermoARL», Швейцария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрометры оптико-эмиссионные ARL Metal Analyzer, ARL 3460 и ARL 4460 предназначены для определения массовой доли элементов в твердых металлических образцах с предварительно отшлифованной поверхностью.

Быстрый (менее 60 сек на два параллельных определения) одновременный анализ до 60 элементов позволяет эффективно применять спектрометры для контроля промышленного производства металлов и сортировки по составу металлических отходов. Основное применение спектрометров заключается в определении массовой доли элементов в сплавах на основе железа, алюминия, меди, никеля, цинка, свинца и других металлов.

ОПИСАНИЕ

Спектрометры оптико-эмиссионные ARL Metal Analyzer, ARL 3460 и ARL 4460 используют высокую энергию искрового разряда, создаваемого в атмосфере аргона между вспомогательным электродом и анализируемым металлическим образцом. Искра вызывает эмиссию излучения от возбужденной поверхности образца с длинами волн, характерными для

данного состава материала. Спектр эмиссионного излучения разделяется в отдельные линии элементов, и интенсивность каждой линии измеряется. Далее по калибровочным кривым производится точный расчет величины массовой доли каждого присутствующего в анализируемом образце элемента.

Конструкция спектрометров оптико-эмиссионных ARL Metal Analyzer, ARL 3460 и ARL 4460 включает в себя:

- Диспергирующее устройство для разделения длин волн;
- Блок электроники, обеспечивающий работу спектрометра;
- Источник питания, служащий для обеспечения всех частей спектрометра электроэнергией с определенными характеристиками;
- Персональный компьютер, предназначенный для приема, обработки и выдачи информации под управлением специализированного программного обеспечения;
- Контур водяного охлаждения;
- Вакуумный контур;

Спектрометры оснащены вакуумной спектральной камерой и оптической системой Пашена-Рунге с фокусным расстоянием 1 м.

Спектрометр оптико-эмиссионный ARL Metal Analyzer предназначен для одновременного определения массовой доли 36 элементов в сплавах на основе одного металла: железа, меди или алюминия. Для спектрометра Metal Analyzer наиболее типично применение в небольших литейных цехах, производящих черные (например, чугун) или цветные (например, вторичный алюминий) металлы и сплавы. Однако не исключено применение данного спектрометра в более крупном производстве.

Спектрометр оптико-эмиссионный ARL 3460 предназначен для определения массовой доли 60 элементов в образцах различных металлов в литейных и кузнечных цехах, небольших прокатных цехах и при разливке металлов. Спектрометр также применяется для входного контроля качества металлов, а также в научно-исследовательских и опытно-конструкторских лабораториях.

Спектрометр оптико-эмиссионный ARL 4460 является лучшей системой для анализа производимых металлов. В нем реализованы два важных технических решения:

- запатентованный управляемый генератор искрового разряда ("Current Controlled Source (CCS)"), который позволяет производить быстрое обескряживание образца с регулируемыми параметрами, и тем самым уменьшить время анализа и повысить точность измерений,
- система спектроскопии с разрешением по времени ("Time Resolved Spectroscopy (TRS)"), которая позволяет хорошо отделять аналитический сигнал от фона, и поэтому позволяет достичь более низких пределов обнаружения.

Все спектрометры могут быть оснащены полностью автоматической роботизированной системой пробоподготовки и проведения анализа, что особенно целесообразно при проведении массовых рутинных анализов в условиях цеховых лабораторий крупных металлургических предприятий.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

№ пп	Наименование	ARL Metal Analyzer	ARL 3460	ARL 4460
1	Источник возбуждения спектра	Искровой разряд		
2	Анализируемые материалы	Твердые монокристаллические токопроводящие материалы		
3	Диапазон измеряемых концентраций, %	0,0001 – 50		
4	Время установления рабочего режима, час	1		
5	Погрешность измерений, %	≤ 1,0		
6	Сходимость измерений (кратковременная) в течение 21 непрерывного измерения, %	≤ 0,5		
7	Сходимость измерений (долговременная) в течение 12 часов, %	≤ 1,0		
8	Оснащенность компьютером и программным обеспечением	Да		
9	Спектральная камера	Вакуумная		
10	Оптическая система и фокальное расстояние	Пашена - Рунге, 1 м		
11	Габаритные размеры, мм:			
	Высота	1190	1190	1220
	Ширина	850	850	855
	Длина	1385	1385	1385
12	Масса, кг	450	450	520

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Спектрометры оптико-эмиссионные ARL Metal Analyzer, ARL 3460 и ARL 4460 поставляются в следующем комплекте:

1. Спектрометр,
2. Персональный компьютер с принтером,
3. Программное обеспечение,

4. Руководство пользователя с техническим описанием спектрометра,
5. Руководство пользователя по программному обеспечению,
6. Каталог запасных частей,
7. Комплект схем,
8. Комплектующие изделия.

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с методикой поверки, утвержденной ВНИИОФИ и УНИИМ в 1997 году.

Основные средства поверки: Государственные стандартные образцы состава различных материалов.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «ThermoARL», Швейцария.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спектрометры оптико-эмиссионные ARL Metal Analyzer, ARL 3460, ARL 4460 соответствуют технической документации фирмы «ThermoARL», Швейцария.

Изготовитель: фирма «ThermoARL», Швейцария
En Vallaire Quest C
Case postable CH-1024 Ecublens, Switzerland.
Tel: 41 21 694 71 11
Fax: 41 21 694 71 12

Директор ООО «АРЛ»



Л.Ю.Павлов