

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –
Заместитель директора
ФГУП ВНИИОФИ



Н.П.

Н.П. Муравская

29» 05

2008 г.

**СПЕКТРОМЕТРЫ
ОПТИКО-ЭМИССИОННЫЕ**
моделей
ARL 3460, ARL 4460

Внесены в Государственный реестр
средств измерений,
Регистрационный № 16409-08
Взамен № 16789-02

Выпускаются по технической документации фирмы
«Thermo Electron SA», Швейцария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрометры оптико-эмиссионные моделей ARL 3460 и ARL 4460 (далее по тексту – спектрометры) предназначены для определения массовой доли элементов в твердых металлических образцах с предварительно отшлифованной поверхностью.

Спектрометры применяются 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 в условиях исследовательских, промышленных и цеховых лабораторий.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия спектрометров основан на измерении интенсивности излучения на определенной длине волны спектра эмиссионного излучения атомов анализируемых элементов, возбуждаемого искровым разрядом между вспомогательным электродом и анализируемым металлическим образцом. Содержание элементов в образце определяется по градуировочным зависимостям между интенсивностью эмиссионного излучения и содержанием элемента в образце.

Конструкция спектрометров оптико-эмиссионных 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.

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 3460	ARL 4460
1	Источник возбуждения спектра	Искровой разряд	
2	Анализируемые материалы	Твердые монокристаллические материалы	
3	Диапазон измеряемых концентраций, %	0,0001 – 50	0,001 – 50
5	Время установления рабочего режима	1 час	
6	Предел относительного СКО случайной составляющей погрешности спектрометра за 10 минут непрерывной работы, %, не более (для элементов с массовой долей не менее 0,5%)	1,5	
7	Предел относительного СКО случайной составляющей погрешности спектрометра за 6 часов непрерывной работы, %, не более (для элементов с массовой долей не менее 0,5%)	2	
8	Источник возбуждения спектра	HiRep RLC генератор	Управляемый источник тока CCS
9	Система регистрации	Интегратор-накопитель	Система временного разрешения TRS
10	Напряжение питания, В При частоте, Гц	220±15% 50±1	220±15% 50±1
11	Потребляемая мощность, kVA	3,5	2,6
12	Габаритные размеры, мм:	1665 x 910 x 1190	1665 x 910 x 1190
13	Масса, кг	450	540
14	Условия эксплуатации: Температура окружающей среды, °C Относительная влажность, %	16-30 20-80	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист Руководства по эксплуатации спектрометров типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность спектрометров:

1. Спектрометр,
2. Персональный компьютер с принтером,
3. Программное обеспечение,
4. Руководство по эксплуатации спектрометра,
5. Руководство пользователя программного обеспечения,

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с «Спектрометры оптико-эмиссионные моделей ARL 3460, ARL 4460. Методика поверки», утвержденной ФГУП «ВНИИОФИ» в 2008 году.

Основные средства поверки: ГСО 4165-91П; 2489-91П/2497-91П. Стандартные образцы состава сталей углеродистых и легированных (комплект СО УГ0 ÷ УГ9). ГСО 1559-79/1564-79. Стандартные образцы состава сплавов медно-цинковых (латуней) (комплект М20).

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «Thermo Electron SA», Швейцария

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип спектрометров оптико-эмиссионных моделей ARL 3460, ARL 4460 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

фирма «Thermo Electron SA», Швейцария
En Vallaire Ouest Case Postale 1024 Ecublens, Switzerland.
Tel: + 41 21 694 71 11 Fax: + 41 21 694 71 12

ЗАЯВИТЕЛЬ:

ООО «Термо Техно», г. Москва
тел. (495) 625-3905, факс. (495) 789-9309
www.thermotechno.ru

Генеральный директор
ООО «Термо Техно»



Т.В.Теребкова