

ОПИСАНИЕ ТИПА средств измерений.



СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора

"РОСТЕСТ-МОСКВА"

А.С.Евдокимов

04 2007 г.

СПЕКТРОМЕТРЫ ОПТИЧЕСКИЕ ЭМИССИОННЫЕ FOUNDRY - MASTER	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 22519-02 Взамен №
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы – изготовителя
WAS WORLDWIDE ANALYTICAL SYSTEMS AG, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Спектрометры оптические эмиссионные FOUNDRY – MASTER, изготовленные фирмой WAS WORLDWIDE ANALYTICAL SYSTEMS AG, Германия, (далее спектрометры) предназначены для измерения массовой доли химических элементов в металлах и сплавах и применяются в аналитических лабораториях промышленных предприятий и научно - исследовательских учреждений.

ОПИСАНИЕ.

Принцип действия спектрометров основан на методе эмиссионного оптического спектрального анализа с возбуждением пробы с помощью искры.

Спектрометры состоят из источника возбуждения спектра, оптической системы и автоматизированной системы управления и регистрации на базе IBM – совместимого компьютера.

Искровой источник возбуждения спектра предназначен для возбуждения эмиссионного светового потока от искры между образцом и электродом. Спектральный состав света определяется химическим составом исследуемой пробы.

Электрод обдувается потоком аргона, что повышает точность и воспроизводимость результатов измерений. Запатентованная система обтекания

электрода потоком аргона JetStream, позволяет измерять химический состав образцов различной формы (стержни, трубы, мелкие изделия и т.д.) без специальных адаптеров.

Открытый столик, закрывающийся саморегулирующейся крышкой, делает возможным работу с большими образцами (десятки см) или образцами неправильной формы.

Оптическая система, собранная по схеме Паше – Рунге, предназначена для анализа и регистрации эмиссионного светового потока, и включает голографическую решетку 3000 штрихов/мм и линейную CCD систему детектора (16x3000 пикселей).

Конструктивно анализатор выполнен в виде настольного прибора.

Управление процессом измерения и обработки выходной информации осуществляется от IBM-совместимого компьютера с помощью специального программного комплекса. По программе осуществляется настройка прибора, построение градуировочных зависимостей на основе анализа стандартных образцов, оптимизация его параметров, управление режимами работы спектрометра, обработка, сохранение и печать результатов измерения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Метод измерения	эмиссионный спектральный анализ
Рабочий диапазон спектра	(160 ... 800) нм
Способ регистрации	параллельный
Фокальное расстояние	350 мм
Габаритные размеры	(450 x 580 x 680) мм
Масса	75 кг
Напряжение питания	(220 ± 10) В
	(50 ± 1) Гц
Потребляемая мощность	600 ВА
Подача аргона:	
давление	(5 ... 6) бар
чистота	99,998 %
Допустимая температура помещения	(5... 35) °С

Диапазон измерения и пределы допускаемых значений погрешности измерения для ряда элементов указаны в таблицах 1 и 2.

Таблица 1.

Определяемый элемент в сталях	Диапазон измерения, % массовая доля	Пределы допускаемой абсол. погрешности измерения, % массовая доля
Углерод	0,0020 ... 4,50	$\pm(0,002... 0,08)$
Кремний	0,0020 ... 3,50	$\pm(0,002... 0,08)$
Марганец	0,030... 20,0	$\pm(0,008... 0,12)$
Фосфор	0,0020 ... 0,80	$\pm(0,012 ... 0,08)$
Сера	0,0015 ... 0,40	$\pm(0,004 ... 0,16)$

Таблица 2

Определяемый элемент в сплавах алюминиевых	Диапазон измерения, % массовая доля	Пределы допускаемой относительной погрешности измерения, %
Кремний	0,010 ... 25,0	$\pm(30,0 ... 3,0)$
Железо	0,010 ... 2,50	$\pm(20,0 ... 12,0)$
Марганец	0,01 ... 2,0	$\pm(20,0 ... 12,0)$
Магний	0,01 ... 12,0	$\pm(24,0 ... 9,0)$
Никель	0,01 ... 3,50	$\pm(24,0 ... 12,0)$

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА.

Знак утверждения типа средств измерения наносится на прибор и на титульный лист руководства по эксплуатации спектрометров.

КОМПЛЕКТНОСТЬ.

1. Спектрометр оптический эмиссионный FOUNDRY – MASTER.
2. Монитор.
3. Принтер.
4. Комплект рекалибровочных образцов.
5. Комплект запасных частей.
6. Насос вакуумный.
7. Руководство по эксплуатации.

ПОВЕРКА.

Поверка спектрометров производится в соответствии с методикой поверки (раздел II руководства по эксплуатации "Методика поверки"), утвержденной ГЦИ СИ "РОСТЕСТ - Москва" в декабре 2001 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Средства поверки:

Стандартные образцы состава алюминия технического (ГСО 7276 - 96; ГСО 6551 – 93 ... 6555 – 93 ; ГСО 7370 – 97) и стандартные образцы стали (ГСО 4165 – 91 П; 2489 – 91 П ... 2497 – 91 П).

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ.

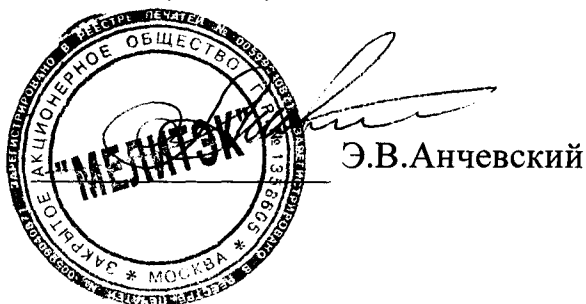
Техническая документация фирмы WAS WORLDWIDE ANALYTICAL SYSTEMS AG.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Тип спектрометров оптических эмиссионных FOUNDRY - MASTER, производства фирмы фирма WAS WORLDWIDE ANALYTICAL SYSTEMS AG, Германия, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации, согласно государственной поверочной схеме МИ 2639.

Изготовитель: фирма WAS WORLDWIDE ANALYTICAL SYSTEMS AG.
Germany, Tiergartenstrasse 27, D- 47533 Kleve,
Fax: (02821) 724141, tel: (02821) 7560 - 0.

Генеральный директор
ЗАО «Мелитэк»



Э.В. Анчевский