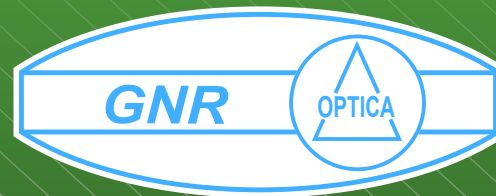


Atlantis

лабораторный оптический спектрометр
высшего класса для анализа металлов



- анализ особо чистых металлов и сложных сплавов на основе Fe, Al, Mg, Cu, Au, Pt, Ag, Sn, Pb, Zn, Ni, Co, Ti, в том числе легированных редкоземельными элементами;
- определение всех элементов, включая кислород, азот, углерод, серу, фосфор за 25 сек;
- сочетание следового анализа на уровне ppm и ниже с точным определением легирующих компонентов до 45%;
- количественный анализ нерастворенных включений.

Преимущества.

Вакуумный спектрометр высшего класса с гибридной системой регистрации спектра на ФЭУ и CCD.

Вертикальная оптическая схема на ФЭУ Hamamatsu с вычитанием шумов электроники (EBS) и ступенчатым усилением сигнала для следового анализа. Неохлаждаемые CCD последнего поколения для неограниченного выбора элементов, аналитических линий и линий сравнения.

Спектроскопия с разрешением во времени (TRS) с оптической синхронизацией и индивидуальным выбором временных окон с точностью до 1 ns.

Параллельный 18 бит АЦП на каналах с ФЭУ обеспечивает лучший в классе динамический диапазон.

Сухой вакуум поддерживается насосами Pfeiffer: основным двухступенчатым и необслуживаемым турбомолекулярным на магнитных подвесах.

Полная термостабилизация оптической камеры, детекторов и регистрирующей электроники. Активное водяное охлаждение аналитического стенда с контролем температуры. Самоочищающаяся разрядная камера, продуваемая разогретым до 70°С аргоном.

Опционально.

Дополнительная воздушная оптическая камера для улучшения анализа при большом количестве основ.

Система селективного анализа единичного разряда для исследования однородности образца и анализа включений.

Автоматизированный штатив с автоматическим прижимом образца, чисткой электрода и столика после каждого прожига.

Автоматический выбор аналитических программ, в зависимости от химического состава анализируемого образца.

Возможность полной автоматизации анализа в помещении лаборатории или в отдельно стоящем контейнере, включая транспортировку образца из цеха, его подготовку, анализ и передачу результатов в компьютерную сеть.



Инновационный спектрометр без компромиссов

Преимущества вертикальной оптической схемы.

Горизонтальная оптическая схема с вертикально расположенной первичной щелью пропускает в оптическую камеру не только полезный сигнал, но и бесполезный фоновый сигнал, ухудшающий соотношение сигнал/фон.

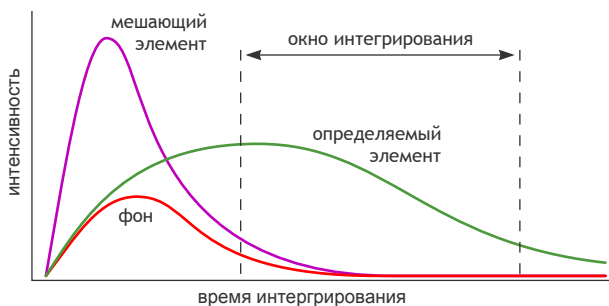
Применение вертикальной оптической схемы позволяет использовать горизонтальную первичную щель. Благодаря настройке ее положения на оптимальную зону плазмы, удается достичь наилучшего соотношения сигнал/фон. Это обеспечивает высокую чувствительность спектрометра и стабильность результатов.

Спектроскопия временного разрешения (TRS).

В спектрометре Atlantis для регистрации сигнала на каналах с ФЭУ используется спектроскопия временного разрешения (TRS), позволяющая избирательно регистрировать часть сигнала каждой отдельной искры. Благодаря этому отфильтровывается фоновая составляющая, что улучшает соотношение сигнал/фон. Использование различных окон интегрирования для линий с разными энергиями возбуждения позволяет так же уменьшить взаимное влияние элементов.

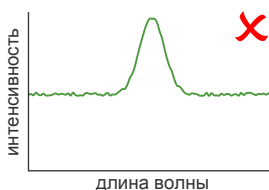
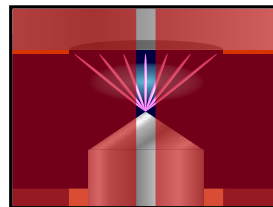
Например, общая продолжительность искры 400 ms первые 140 ms сигнал не интегрируется (время задержки), затем открывается электронный затвор и в течении 180 ms (окно интегрирования) происходит накопление полезного сигнала.

Единичная искра:

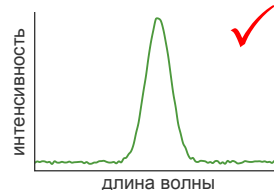
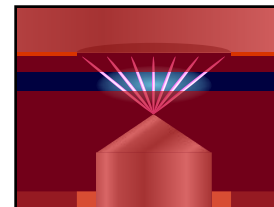


Современная электроника, разработанная компанией GNR, позволяет выбирать индивидуальное время задержки и окно интегрирования для каждого элемента с точностью 1 ms. Также, GNR впервые применила оптическое (не электронное по синхроимпульсу) управление электронным затвором. Как результат — непревзойденная точность анализа на особо низких концентрациях.

Горизонтальная оптическая схема



Вертикальная оптическая схема



Технические характеристики:

Оптическая схема:
вертикальная, Пашена-Рунге,
фокальное расстояние 750 мм.

Оптическая среда:
сухой вакуум.

Диапазон длин волн:
от 120 до 800 нм.

Гибридная система регистрации:
ФЭУ Hamamatsu с TRS и EBS,
неохлаждаемые CCD последнего поколения.

Система считывания:
параллельный 18 бит АЦП на каналах с ФЭУ.

Дифракционная решетка:
1200, 2400, 2700 или 3600 шт./мм.

Обратная дисперсия в первом порядке:
до 0.35 нм/мм.

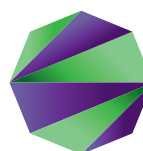
Система термостабилизации:
оптической камеры, регистрирующей электроники,
аналитического стенда, аналитического газа.

Источник возбуждения:
цифровой генератор плазмы с оптическим
управлением, высокоэнергетическим преобжигом
HEPS, частота разряда 100–1000 Гц.

Особенности:
автодиагностика и цифровой контроль статуса
прибора, работа в компьютерной сети.

Питание:
220 В, 2.5 кВт.

Габариты и вес:
60 x 130 x 120 см, 320 кг.



GNRNORD