



LECO®
GDS 500A
Glow Discharge Spectrometer

Спектрометр LECO GDS 500A с тлеющим разрядом

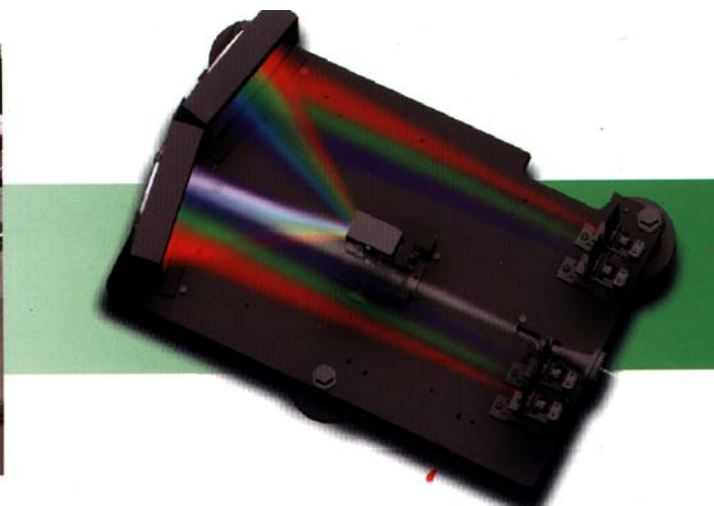
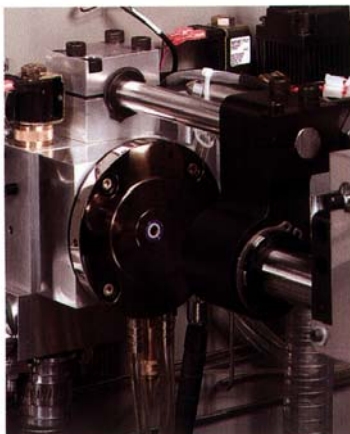
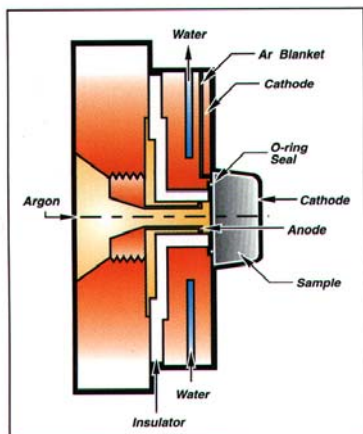


Спектрометр LECO основанный на технологии CCD и оптической эмиссии тлеющего разряда предлагает совершенную технологию сконструированную специально для рутинного химического анализа в большинстве черных и цветных металлов. GDS 500A дает возможность улучшить производительность, стабильность, точность и чувствительность при анализе стали, чугуна (включая неотбеленный), алюминия, меди, цинка, никеля, кобальта, вольфрама и титана. Легкоплавкие сплавы, десульфуризированные стали, порошковые металлы и другие сложные для анализа материалы могут анализироваться в условиях производственных лабораторий.

Конструкция лампы тлеющего разряда позволяет анализировать компактные пробы, лист, проволоку, прессованные и залитые пробы. Поставляются специальные держатели, чтобы сделать возможным анализировать пробы нестандартных форм и размеров.

Преимущества оптической эмиссии тлеющего разряда LECO

- Линейная калибровка в широком динамическом диапазоне
- Унифицированное возбуждение дает улучшенную точность
- Отсутствие металлургической памяти
- Низкий расход аргона снижает стоимость анализа
- Разделение между распылением образца и его возбуждением
- Быстрая смена матриц с минимальным эффектом памяти
- Автоматическая чистка анода между анализами

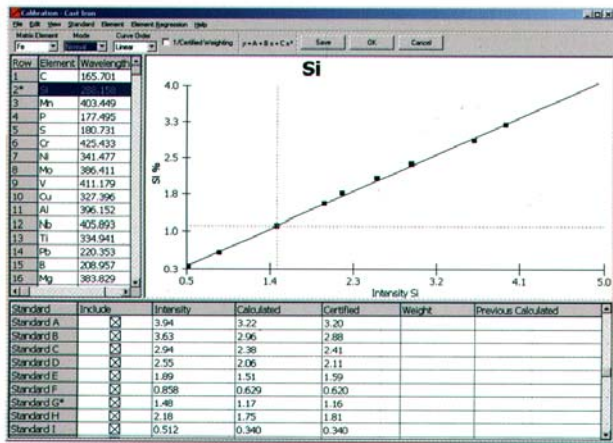


Контролируемое возбуждение

Оптическая эмиссия тлеющего разряда обеспечивается низкотемпературным источником, чтобы при постоянных условиях уносить с поверхности исследуемый материал.

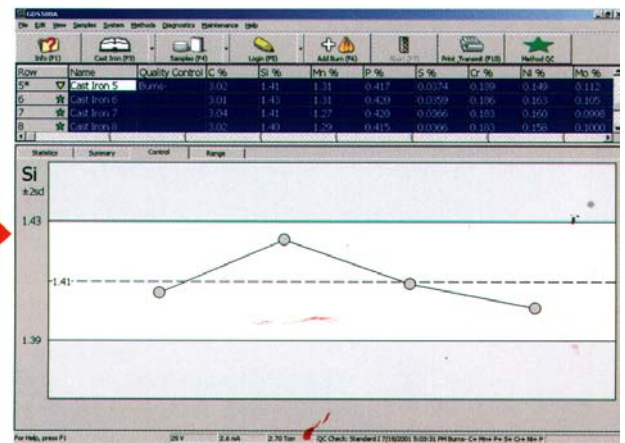
Полупроводниковые технологии

Эксклюзивная технология LECO основанная на CCD (оборудование с зарядовой связью) гарантирует стабильность, приспособляемость и высокую производительность для анализа черных и цветных металлов. Полный диапазон перекрывает длины волн от 165 до 460 нанометров.



Простая и линейная калибровка

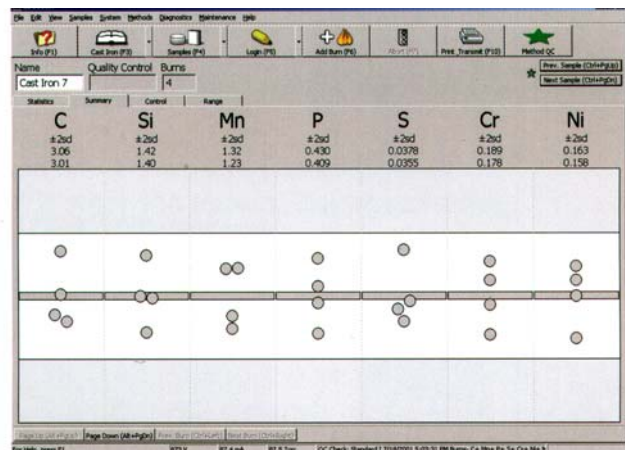
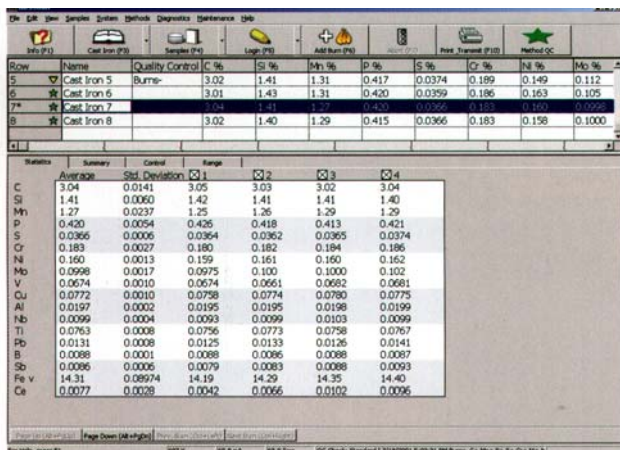
Оптическая эмиссия тлеющего разряда обеспечивает узкие спектральные (эмиссионные) линии, с меньшей интерференцией и малым количеством комплексных спектров по сравнению с другими источниками.



Основанное на Windows программное обеспечение ориентированное на контроль качества

LECO предлагает ориентированное на пользователя с возможностями контроля качества ПО для отслеживания качества и входного контроля, чтобы соответствовать современным требованиям. В программу встроен Help и имеется возможность тестирования в реальном режиме времени.

Основанное на Windows программное обеспечение разработано, чтобы решать ежедневные потребности



Определяемое пользователем система контроля качества и удобный, подстраивающийся интерфейс, позволяет определять, когда результат удовлетворяет заданным критериям или анализ не соответствует критериям. Имеется встроенная помощь для быстрого доступа. Можно включить совмещенное программное обеспечение для идентификации сплавов и расчета стоимости плавки и рекомендаций по составлению шихты

- Просмотр и контроль ранее сделанных анализов и их статистическая обработка в графическом или табличном формате
- Пользователь может создавать собственные отчеты для вывода на принтер, передачи в компьютерную систему или резервного копирования результатов.

Держатели проб

Доступны различные держатели проб, для удовлетворения Ваших требований

Дополнительное оборудование

- Программное обеспечение для идентификации сплавов
- Программное обеспечение для расчета стоимости плавки и рекомендаций по составлению шихты
- Программное обеспечение NWA
- Оборудование для подготовки проб



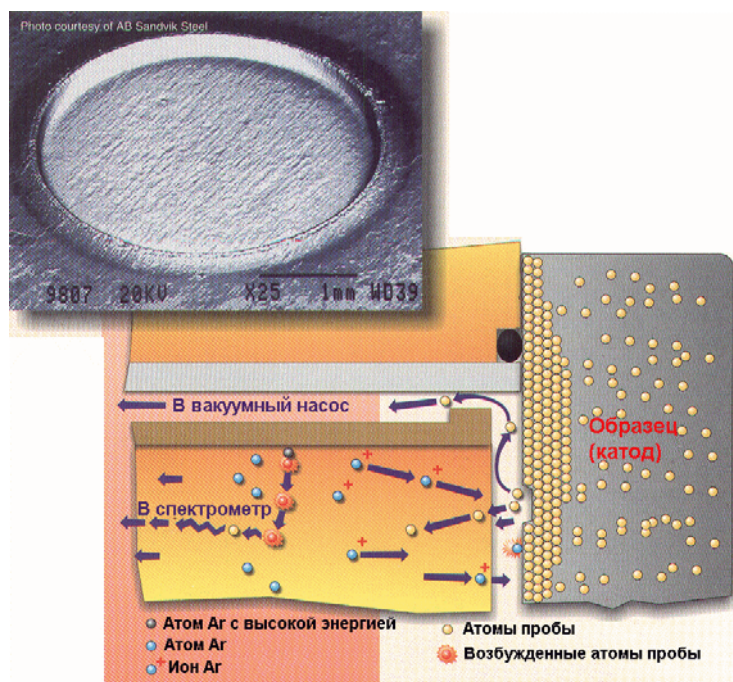
Описание источника тлеющего разряда

Процесс распыления

- Лампа тлеющего разряда (GDS) обеспечивает над поверхностью пробы атмосферу с низким давлением аргона (обычно от 4 до 8 торр).
- Высокий отрицательный потенциал (обычно от -800 до -1200 вольт) подается на пробу. Проба становится катодом.
- Спонтанно образованные ионы аргона (Ar^+) ускоряются в пространстве между анодом и катодом за счет разности потенциалов.
- Столкновение ионов Ar^+ с газообразными молекулами аргона способствует образованию плазмы и дальнейшему образованию ионов аргона. Эта плазма называется тлеющим разрядом.
- Некоторые из этих ионов с высокой скоростью достигают поверхности пробы, где они распыляют при одних и тех же условиях материалы из пробы.
- Некоторая часть распыленного материала попадает в плазму тлеющего разряда, где диссоциирует на атомы и в итоге возбуждаются.
- Свет испускаемый этими возбужденными частицами при переходе на более низкий энергетический уровень является характерным для каждого элемента входящего в состав пробы.
- Длина волны и интенсивность световой эмиссии используется для идентификации и количественного расчета составляющих элементов пробы.

Преимущества тлеющего разряда

- Отделение распыления и возбуждения приводят к:
 - устранению металлургической истории
 - Уменьшению матричного эффекта
- Конструкция лампы Гримма обеспечивает низкую самоабсорбцию и повторное напыление (испарение) материала.
- Строго линейные калибровочные графики
- Уменьшение числа каналов, требующихся для анализа всего диапазона концентраций.
- Линейная калибровка требует меньшее количество стандартных образцов.
- Снижение спектральной интерференции благодаря возбуждению только атомных линий
- Незначительный перенос материала от пробы к пробе дает возможность быстрой смены матриц. Это обеспечивается автоматической чисткой между анализами, и материалы от распыления не осаждаются на поверхности анода и других частях источника тлеющего разряда.
- Низкий расход стандартных образцов
- Можно провести больше прожигов на одной поверхности
- Неглубокие отпечатки требуют меньшего удаления материала при подготовки поверхности для анализа.
- Низкий расход аргона и других расходуемых материалов
- Простота в работе
- Спектрометр не издает шума, не загрязняет помещение и не требует частого обслуживания
- Небольшие размеры (спектрометр входит в обычную дверь)



ISO-9001
No. FM 24045
(BSI - British Standards Institute)

