

SPECTROLAB S_{LAS01}

Стационарный анализатор металлов

**Истинная революция в
высококачественном
анализе металлов**



SPECTROLAB S

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ ИСКРОВОЙ/ДУГОВОЙ
ОПТИЧЕСКИЙ ЭМИССИОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР (ОЭС)



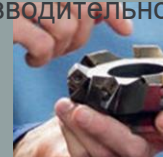
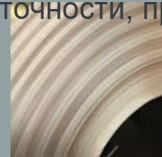
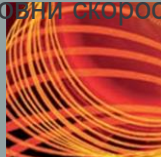
Последняя революция в анализе металлов для процессов контроля и исследований

SPECTRO, лидер инноваций в искровой/дуговой спектрометрии, имеет более чем 40 летний опыт разработки ОЭС приборов. Теперь использование улучшенной технологии CMOS+T детекторов производит революцию в высококачественном искровом/дуговом ОЭС анализе.

SPECTROLAB S относится к своему собственному классу. Он разработан для обеспечения максимально быстрого измерения; самых низких пределов обнаружения; длительной продолжительности работы; и гибкостью, соответствующей требованиям завтрашнего дня.

По всем параметрам он сделан для того, чтобы стать самым эффективным спектрометром, доступным сегодня **для производителей металлов**. И таким же превосходным решением для вторичной переработки металлов, автомобильной и аэрокосмической промышленности, а также на рынках полупродуктов и окончательной продукции, электроники, полупроводников и т.д.

Когда вам требуется революционные уровни скорости, точности, производительности и гибкости выбирайте SPECTROLAB S.



SPECTROLAB S

Лучшее исполнение для непревзойденных преимуществ

Инновационные возможности CMOS+T

SPECTROLAB S имеет первую в мире детекторную систему на основе CMOS, которая усовершенствовала высококачественный анализ металлов - благодаря запатентованной SPECTRO технологии CMOS+T. (См. следующую страницу) Он обеспечивает чрезвычайно быстрый, высокоточный, исключительно гибкий анализ от следовых элементов до многоматричных приложений.

Ульта-высокая скорость измерения

Когда речь заходит о пропускной способности, то SPECTROLAB S встречается с рынком металла, который нуждается в скорости. Пример: при анализе низколегированной стали он может производить высокоточные измерения менее чем за 20 секунд!

Выдающаяся продолжительность работы

Требования к регулярному техническому обслуживанию SPECTROLAB S снижены в 8 раз. Кроме того, система устраняет большинство задержек для выполнения стандартизации. Так что анализ (и, таким образом, производство) продолжается беспрепятственно: проба за пробой, день за днем.

Фантастическая гибкость

Забудьте о необходимости существенных изменений в аппаратных средствах. Новые элементы или матрицы могут быть добавлены легко — через простое обновление программного обеспечения! Выполнимо почти любое аналитическое требование, настройте любую комбинацию 10 стандартных матриц: железо (Fe), алюминий (Al), медь (Cu), никель (Ni), кобальт (Co), магний (Mg), титан (Ti), олово (Sn), свинец (Pb) или цинк (Zn).

Легкая настройка с минимальными затратами

При настройке требуется только один образец для 5-минутной стандартизации. Уникальная диагностика iCAL 2.0 обычно обеспечивает стабильную производительность независимо от изменения температуры или давления окружающей среды! Большинство пользователей экономят не менее 30 минут ежедневно.

Компактная, удобная конструкция

Чтобы соответствовать требованиям компактных лабораторий анализатор SPECTROLAB S показывает 27%-е сокращение занимаемой площади по сравнению с предыдущими моделями. Для удобства прибор имеет легкий доступ к кнопкам старт/стоп и фиксированным функциональным клавишам; контрольную лампу работы генератора; минимизированный уровень шума; быстрый доступ для очистки искрового стенда; возможность смены воздушного фильтра без использования инструментов и открытия корпуса прибора.

Лучше ФЭУ:

Презентация детекторов CMOS

Ключ к любому анализатору металла – это детекторы, которые регистрируют длины волн и интенсивность излучаемого света для каждого элемента образца. SPECTROLAB S использует самые передовые линейные детекторы CMOS.

Такие твердотельные металл-оксидные полупроводники производятся по известной технологии детекторов интегральных схем. При использовании детекторов CMOS система считывания выполняет аналого-цифровое преобразование и шумоподавление на самом чипе. Результатом этого является исключительный динамический диапазон и более высокая скорость передачи данных.

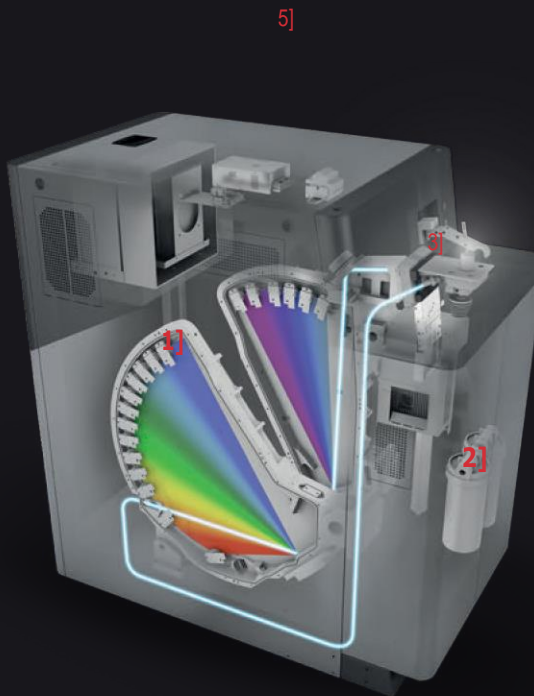
До настоящего времени многие пользователи, проводящие анализ металлов, предпочитали, чтобы в их высококачественных анализаторах использовались фотоумножители (ФЭУ). Но эта традиционная технология вакуумных труб имеет как преимущества, так и существенные недостатки. Большинство других типов спектрометров давно перешли на полупроводники. И теперь, оптимизированная технология CMOS+T в SPECTROLAB S может удовлетворить или превзойти все преимущества ФЭУ в анализаторах металлов:

	Система с ФЭУ	SPECTROLAB S с CMOS
Гибкость	Для добавления новых элементов, если это возможно, требуются значительные аппаратные изменения/затраты времени; ограниченное число длин волн	Можно настраивать метод для любых новых элементов/матриц с помощью простых обновлений программного обеспечения; нет ограничения по длинам волн
Чувствительность и пределы обнаружения	Превосходные низкие пределы обнаружения; высокая чувствительность, точность; при помощи таких методов, как TRS, SSE	Равны или лучше ФЭУ пределы обнаружения, чувствительность, точность; первый без ФЭУ SPECTROLAB с TRS, SSE
Стабильность	Иногда приходится использовать неоптимальные длины волн; стабильность может изменяться при комнатной температуре	Разработан для оптимального выбора аналитических/референсных линий; устойчив к изменениям температуры; программа обеспечивает стабильность
Длительность	При фиксированном выборе длин волн отказ одного ФЭУ может повредить всю систему	Сверхнадежный, отказ любого детектора компенсируется близкими альтернативными длинами волн
Стабильность качества	Переменная из-за "одноразового" характера каждого датчика вакуумной трубки ФЭУ	Превосходная воспроизводимость благодаря массовому производству полупроводников

Продолжение инноваций

1] НОВОЕ: Две специальных оптики

Для обеспечения оптимального разрешения выбранных аналитических линий, SPECTROLAB S использует две оптические системы. Одна измеряет длины волны от 120 до 240 нм; другая, от 210 до 780 нм. Обе оснащены детекторами CMOS, температурной стабилизацией и компенсацией давления.



3] НОВОЕ: Уникальная, настраиваемая в зависимости от приложения, аргонная система

SPECTROLAB S снабжен новыми объемными регуляторами потока. Программа системы может настраивать или перенастраивать различные потоки аргона для получения более точных результатов и уменьшения расхода аргона. Блок распределения аргона устанавливается непосредственно на искровом стенде без использования трубок для исключения утечек.

4] НОВОЕ: Искровой стенд с минимальным обслуживанием

Новые крепкие керамические вставки минимизируют возможность повреждения и исключают напыление. Вместе с контролируемыми потоками аргона система обеспечивает самую длительную продолжительность работы между чистками (интервалы между регулярным обслуживанием увеличились в 8 раз): очень важно для автоматизированных систем с высокой пропускной способностью.

2] НОВОЕ: Мощный плазма генератор и плата поджига

Исключительно надежный новый высокоэнергетичный LDMOS плазма генератор, разработанный для SPECTROLAB S, производит

ультрастабильные искры с частотой до 1000 Гц. Результат: минимально возможное время измерения (пример: меньше 20 секунд для низколегированной стали). Эта система также позволяет изменять параметры искр в зависимости от приложения для оптимизации аналитических задач.

5] НОВОЕ: Быстрая система считывания

Инновационная система считывания GigE SPECTRO позволяет самые высокие скорости обработки для максимальной пропускной способности данных и поддержки аналитического превосходства прибора. Уникальная возможность фиксации полного спектра позволяет спектрометру достигать оптимальной оптической конфигурации для каждого приложения.

Функциональные преимущества

Ультра - низкие пределы определения

Прибор предлагает самые низкие пределы обнаружения в классе — до этого достижимые только с детекторами ФЭУ. И на некоторых основных элементах, SPECTROLAB S с технологией CMOS+T превосходит возможности ФЭУ. Аналитические возможности прибора максимизируются путем выбора самых лучших сочетаний между аналитическими и референсными линиями. В зависимости от применения прибор может легко определять следовые значения критических элементов в количестве одной миллионной доли (ppm).

Потрясающая стабильность

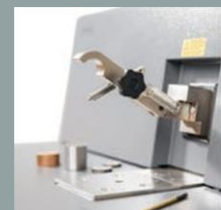
SPECTROLABS без компромиссов обеспечивает и кратковременную и долговременную стабильность. В отличие от обычных моделей, его замкнутая, оптическая система без продувки максимизирует стабильность светопропускания, даже в коротковолновом УФ диапазоне. Программное обеспечение использует онлайн дрейф коррекцию, iCAL 2.0 и компенсацию давления для получения воспроизводимых результатов даже при возможном сдвиге или не соблюдении интервалов обслуживания.

Превосходная легкость работы

Даже для неопытного персонала интуитивно понятный пользовательский интерфейс SPECTRO позволяет выполнять операции на должном уровне. Вместо использования нескольких диалоговых окон оператор может сделать выбор через специальные кнопки в панели инструментов. Адаптированное приложение устраняет сложную разработку методов.

Доступная стоимость использования

В дополнение к использованию стандартизации iCAL 2.0 система UV - ПЛЮС очищает аргон в оптике с использованием фильтра - картриджа длительного действия для исключения дорогой продувки аргона или использования вакуумных насосов. Доступ к компонентам, передовая диагностика и другие улучшения делают обслуживание легче и предотвращают незапланированное время простоя.



Превосходное аналитическое программное обеспечение

SPECTROLAB S снабжен мощным программным обеспечением для увеличения аналитических возможностей. Многие из этих возможностей могут быть реализованы только при помощи новейшей технологии CMOS+T.

Онлайн дрейф коррекция. Компенсирует изменения в процессе измерения со временем или различия в образцах, помогая гарантировать продолжающийся стабильность измерения.

Динамический предобжиг. Кратчайшее время измерения высококачественных образцов.

Контроль плазмы. Обзор и сохранение характеристик плазмы, которая может указывать на потенциальные проблемы, такие как изменение качества аргона, чтобы гарантировать эффективную очистку и более длительную продолжительность работы.

Коррекция фона. На матрице, например, такой как алюминий (Al), "вычитают" высокий сигнал фона, чтобы улучшить отношение сигнал-шум для более точных показаний на отобранных аналитических линиях

Сканирование полного спектра.

Полный обзор всего соответствующего аналитического спектра одновременно, от 120 до 780 нм. Таким образом можно сравнивать спектры для исследования и добавления элементов, которые не были установлены.

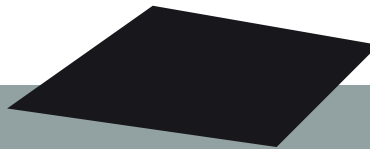
Спектроскопия временного разрешения (TRS).

Измерение дискретных временных сегментов в рамках единственного искрового разряда уменьшает фоновый шум и влияния минимизировать пределы обнаружения. (Ранее доступный только на ФЭУ)

Обработка единичной искры (SSE).

Регистрация и анализ каждого искрового разряда. Таким образом, система может предупредить пользователей о наличии включений, например, таких как сульфид марганца (MnS) в стальном образце. (Ранее доступный только на ФЭУ.)

Превосходное операционное программное обеспечение



Проверенное программное обеспечение Spark Analyzer Pro обеспечило огромную функциональность для предыдущих анализаторов металлов SPECTRO. Новые возможности включают:

- *Расширенное распределение результатов* экспорт данных почти в любую популярную архивную систему для полного отчета и документирования
- *Суммирование изменений* позволяет персоналу вызывать ключевую информацию из предыдущих изменений.
- *Типовая стандартизация по нескольким образцам* позволяет объединить несколько образцов в новый стандарт для типовой коррекции.
- *3-D диагностика* максимально подробно отражает состояние прибора, сигнализирует при помощи напоминаний об обслуживании, контролирует температуру и давление в оптической системе, напряжение питания и т.д.
-
- *Резервное копирование/восстановление*
- предназначено для защиты от потери данных.



Ведущая линия: спектрометры SPECTRO для анализа металлов

Флагман SPECTROLAB S возглавляет самый полный набор современных дуговых/искровых анализаторов металлов. К ним относятся стационарный металлический анализатор среднего диапазона SPECTROMAXx, стационарный металлический анализатор начального уровня SPECTROCHECK, мобильный металлический анализатор SPECTROTEST и портативный металлический анализатор SPECTROPORT. Какой бы ни был продукт, более чем 40-летний опыт компании SPECTRO в области элементного анализа и беспрецедентный опыт технологических инноваций обеспечивают наилучшие результаты в бизнесе.

Отличная поддержка с комплексным сервисом AMECARE

Производители металла требуют от своих операций максимально возможной производительности. Услуги AMECARE Performance Services максимизируют время безотказной работы для SPECTROLAB S и других аналитических продуктов SPECTRO. Программа укомплектована более чем 200 опытными сервисными инженерами в 50 странах. Они предоставляют высококачественные услуги, предназначенные для обеспечения оптимальной производительности и максимального срока службы оборудования. Запрашивайте упреждающее обслуживание AMECARE, обновление оборудования, решения для приложений, консультации, обучение и постоянную поддержку.



Subsidiaries: **FRANCE:** Tel +33.1.3068.8970, Fax +33.1.3068.8999, spectro-france.sales@ametek.com, **GREAT BRITAIN:** Tel +44.1162.462.950, Fax +44.1162.740.160, spectro-uk.sales@ametek.com, **INDIA:** Tel +91.22.6196 8200, Fax +91.22.2836 3613, sales.spectroindia@ametek.com, **ITALY:** Tel+39.02.94693.1, Fax+39.02.94693.650, spectro-italy.sales@ametek.com, **JAPAN:** Tel+81.3.6809.2405, Fax+81.3.6809.2410, spectro-japan.info@ametek.co.jp, **SOUTH AFRICA:** Tel+27.11.979.4241, Fax+27.11.979.3564, spectro-za.sales@ametek.com,

SPECTRO operates worldwide and is present in more than 50 countries. For SPECTRO near you, please visit www.spectro.com/worldwide
© 2019 AMETEK Inc., all rights reserved, subject to technical modifications • F-19 • 80902327 • Rev. 0 • Photos: SPECTRO, Adobe Stock
Registered trademarks of SPECTRO Analytical Instruments GmbH • **SPECTRO**: USA (3,645,267); EU (005673694); "SPECTRO": EU (009693763); SPECTROLAB: EU (1069339); Germany (39604365); USA (4,103,747); China (1069339); Japan (1069339); South Korea (1069339)