



G8 GALILEO

● Анализатор азота, кислорода, водорода

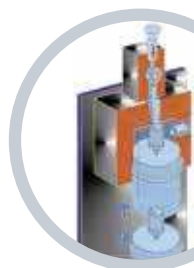
- Быстрый и точный анализ, автоматизированные операции
- Прецизионная калибровка по газу
- Инфракрасный детектор для CO, термокондуктометрическая ячейка с высоким разрешением и воспроизводимостью для определения азота и водорода
- Анализ расплава и анализ при высокотемпературном нагреве в одном приборе
- Возможность установки времени для анализа при высокотемпературном нагреве
- Свободный выбор температуры до 2500 °C
- Оптическое измерение и контроль температуры
- Автоматическая установка нуля на все детекторы/ Автоматический контроль уровня (АКУ)
- Автоматический выбор оптимального диапазона
- Автоматическая очистка печи и установка тиглей (опционально)
- Управление и анализ с помощью внешнего компьютера
- База данных образцов и результатов анализа
- Передача данных через FTP или локальную сеть

Преимущества

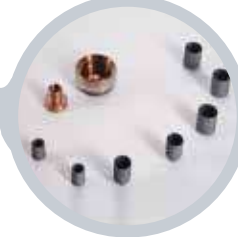
Основные достоинства G8 GALILEO, повышающие экономичность анализа:

- Отсутствие промежуточных добавок (автоматическая установка нуля при холостых измерениях)
- Уменьшенное загрязнение печи
- Простота эксплуатации благодаря комплексному пакету программного обеспечения, содержащему программные настройки, статистику и калибровки
- Низкие материальные издержки на техническое обслуживание
- Высокая воспроизводимость результатов анализов
- Простая процедура установки автоматизации
- Существенное сокращение времени на рутинные операции
- Различные конфигурации прибора под многие задачи с возможностью архивирования анализов и быстрого доступа к результатам

Принципы работы импульсной печи



Различные типы тиглей



Устройство очистки G8 GALILEO



Автоматическая система очистки и загрузки тиглей

Интегрированная система очистки импульсной печи и автоматическая система загрузки тиглей доступны как дополнительные опции.

Тигли

Существует множество комбинаций тиглей и держателей тиглей, обеспечивающее решение различных задач.

Импульсная печь

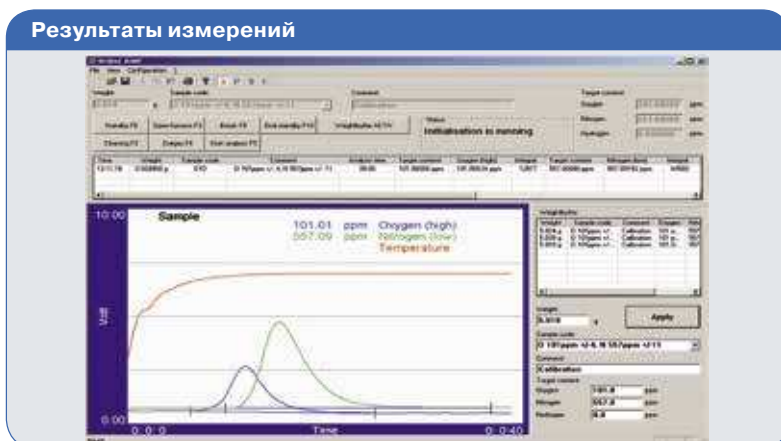
Конструкция пробозагрузчика позволяет проводить анализ кусков, стружки и высверлений без добавок. Встроенный оптический пирометр измеряет и регулирует реальную температуру тигля, поддерживая постоянные параметры анализа на протяжении всего аналитического цикла.

● Аналитическое программное обеспечение

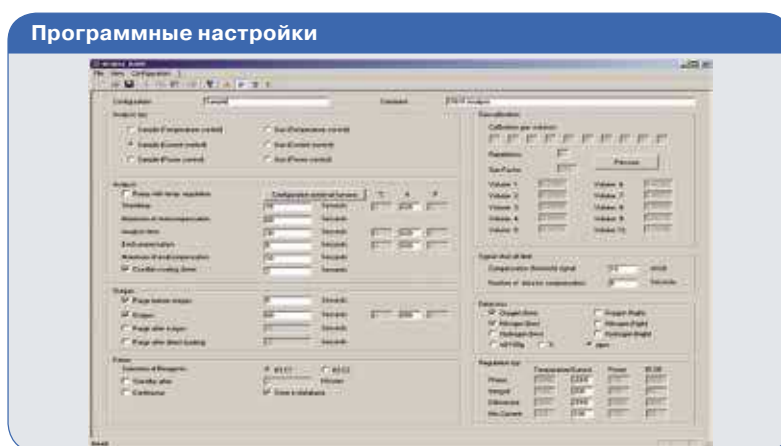
Структура аналитического программного обеспечения G8 GALILEO проста. Все задачи, выполняемые программным обеспечением, легко выводятся на четыре экрана.

Наиболее важная информация распределена на четыре основных экрана. Три из них – результаты измерений, программные настройки, статистика – изображены на данной странице справа. Изменить виды или ввести информацию можно с помощью мыши или клавиатуры.

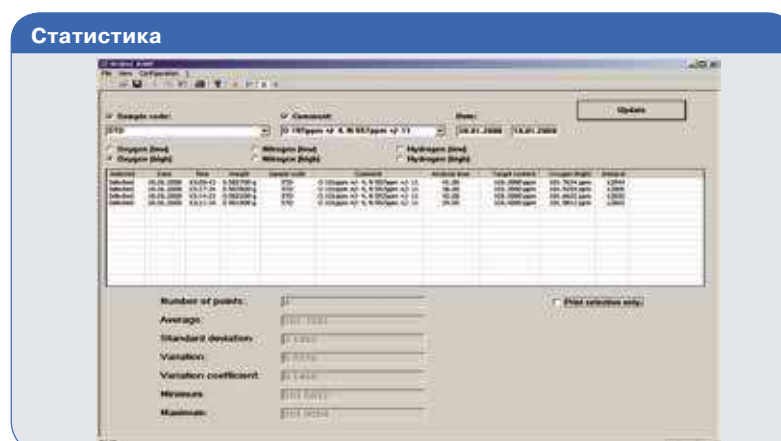
Программное обеспечение G8 GALILEO совместимо с большинством лабораторных весов. Ввод данных о массе образца осуществляется вручную либо автоматически передается с весов на персональный компьютер. Автозагрузчик проб, рассчитанный на 20 или 40 образцов, позволяет осуществлять операции в автоматическом режиме (опционально).



Вы можете наблюдать все сигналы и аналитические задания на экране результатов измерений. Текущие данные о сигнале представлены графически. Результаты последних пяти анализов постоянно находятся на экране. В дальнейшем Вы можете в любой момент просмотреть результат любого анализа.



Программные настройки позволяют выбирать все необходимые параметры, такие как температура и время анализов. Конфигурация параметров может быть сохранена для последующего воспроизведения. Для решения той или иной задачи можно загрузить подходящую для этого конфигурацию параметров из памяти компьютера.



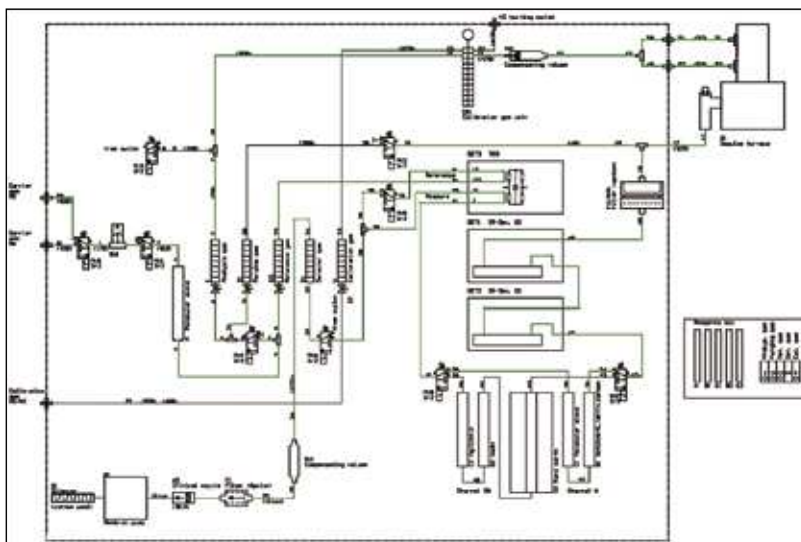
На экране статистики показаны расчетные характеристики всех анализов: среднее значение, стандартное отклонение, вариантность, минимальные и максимальные значения. Все данные можно вывести на принтер.

● Газовая схема

Газ-носитель

Газ-носитель (гелий, азот или аргон) поступает в печь, проходя через очищающие реагенты и регулируемые расходомеры. С помощью автоматических переключателей осуществляется смена газоносителя с одного на другой.

Во встроенной импульсной печи происходит сплавление образца, при этом кислород и азот (либо водород) измеряются одновременно. Температура анализа задается с клавиатуры и регулируется автоматически. Температура может достигать 2500°C. Оптический пирометр позволяет оптимально регулировать температуру в процессе сплавления образца и анализа. Кроме того, при нагреве тигля используются контрольные устройства печи, регулирующие ток и мощность.



G8 GALILEO можно легко переключить с одновременного анализа кислорода и азота на анализ водорода за очень короткое время. Для анализа диффундирующего водорода можно подключить дополнительную внешнюю печь. Под каждую задачу можно подобрать оптимальную модель внешней печи. Для образцов диаметром до 29 мм и длиной до 100 мм применяется инфракрасная печь. Это крайне важно для анализа сварных швов согласно стандарту EN ISO 3690. Так как применять стандартные образцы для калибровки по водороду не рекомендуется, калибровка может осуществляться на встроенном газовом калибровочном модуле (опция). Для этого можно использовать чистый водород в балоне или генератор водорода.

Система детектирования

Система детектирования состоит из чувствительного и селективного инфракрасного детектора CO для анализа кислорода и прецизионной термостабилизированной термокондуктометрической ячейки для анализа азота и водорода, которая автоматически регулирует их базовый сигнал во время паузы между измерениями. Автоматический выбор диапазона измерений обеспечивает вычисление оптимального сигнала. Все мешающие компоненты отфильтровываются с помощью реагентов еще до того, как они попадут на детектор. Оптимизированная форсунка всегда обеспечивает поток газ-носителя на стабильном уровне.

G8 GALILEO – решаемые задачи

Материал

O+N

H

Металл:

Сталь, чугун
Передельный чугун
Сплавы
Цветные металлы
Алюминий
Титан и его сплавы
Цирконий и его сплавы

●
●
●
●
●
●
●

●
●
●
●
●
●
●

Сварной шов

●

Минералы:

Руда
Керамика
Стекло

●
●
●

●
●
●

Неорганические материалы

Соли
Оксиды
Нитриды

●
●
●

●
●
●

Другие материалы:

Сварочные присадки

●

●

Указанная область применения является стандартной. На протяжении многих лет в специальных лабораториях мы разрабатывали различные методики для решения нестандартных задач. Область применения анализаторов расширяется благодаря появлению новых нестандартных задач наших заказчиков. Благодаря гибкой структуре прибора возможны любые изменения в программном обеспечении и комплектации в зависимости от потребностей заказчика.

Технические характеристики

Диапазон измерений

(меняется в зависимости от массы образца)

- Водород:
0.01–1000 ppm
- Кислород:
0.1–250 ppm
200 ppm–0.5 %
- Азот:
0.1 ppm–0.5 %

Время анализа

- Примерно 50 с, в зависимости от материала и массы образца до 60 мин. для диффундирующего водорода

Разрешение

- 0.01 ppm

Погрешность

- +/- 0.05 ppm, или +/- 1 % отн.
в зависимости от материала и веса образца

Электроснабжение

- Анализатор 400 В, 7 кВА
- Периферийные устройства 230 В, 800 ВА

Газ-носитель

- Азот, Аргон высокой чистоты 99.999 %
- Гелий чистоты 99.996 %
- Давление 2 бар

Сжатый воздух

- Сухой, 5 бар

Водяное охлаждение

- Примерно 4 л/мин.

Габаритные размеры

- 700 x 830 x 600 мм (Ш x В x Г)

