



Масс-спектрометр для изотопного анализа NU Perspective

Производитель: **NU Instruments Ltd.**

Модель: NU Perspective

<https://assa-group.ru/nu-perspective>

Масс-спектрометр для изотопного анализа (IR-MS) с источником электронной ионизации высокой эффективности производства NU Instruments (Великобритания)

Прибор Perspective компании NU Instruments является масс-спектрометром для изотопного анализа с магнитным сектором сложной геометрии, который включает в себя источник электронного удара высокой эффективности, уникальную оптическую систему и до 12 встроенных коллекторов. Данный прибор может работать совместно с системой одновременного двойного напуска Dual Inlet той же компании и с системой пробоподготовки NU Carb для точного изотопного анализа газов и карбонатов. Запуск исследуемых образцов автоматизирован с помощью удобного программного обеспечения.

Источник ионизации

Ионный источник прибора Perspective работает при значении потенциала ускорения 8 кВ для любых масс. Интегральные линзы с двунаправленным действием, фокусирующие поток, как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскостях, обеспечивают

100 % передачу ионов через анализатор. Источник ионов исключительно линейный на всём динамическом диапазоне прибора, а также имеет низкое (< 10 ppm/nA) и стабильное ($< 0,03$ ppm/nA/час) образование ионов H_3^+ , что необходимо для точного определения соотношения дейтерий/водород. Встроенный нагреватель источника ионов позволяет достигнуть низкого уровня шума. Все параметры ионного источника контролируются компьютером, который имеет функцию сохранения и восстановления настроек для каждого образца анализируемого газа и для измерения соотношения изотопов.

Анализатор

Прибор Perspective обладает большой и варьируемой дисперсией масс, которая обеспечивает совершенную форму пиков, хорошее разрешение и высокую изотопную чувствительность. Высокую стабильность обеспечивает настраиваемый электромагнит, который позволяет переключаться на пики с помощью точного регулирования магнитного поля.

Система коллекторов

Данный прибор содержит коллекторы с уникальной оптимизированной геометрией. Вместо универсальной тройной системы коллекторов, Perspective использует запатентованную технологию настройки оптической системы для изменения дисперсии IR-MS таким образом, чтобы пучки ионов одновременно отображались на фиксированных и узких детекторах для всех масс. Высокая эффективность детекторов Фарадея обеспечивает хорошее разрешение на всех коллекторах.

При использовании системы одновременного двойного напуска (Dual Inlet) анализируемый газ быстро чередуется посредством системы клапанов с референсным газом известного изотопного состава, таким образом, измерения производятся одновременно путем сравнения изотопного соотношения для двух газов.

Исследуемый газ может быть введен в систему двойного напуска прямым способом или с помощью устройства Nu Carb для пробоподготовки.

Устройство пробоподготовки карбонатов для газовой изотопной масс-спектрометрии Nu Carb предлагает высокую точность соотношения изотопов при определении образцов карбонатов. Прибор может работать совместно с высокочувствительным масс-спектрометром Perspective. К достоинствам Nu Carb относятся:

- Наличие 50 виал для расположения отдельных образцов
- Среднее время анализа пробы 32 минуты
- Регулируемый шприц (0- 250 мкл) для точной подачи кислоты в виалы с образцом
- Медленный насосный механизм, который устраняет смещение образца при откачке
- Дополнительная система детектирования виал
- Дополнительная автоматизированная система пополнения референсного газа
- Емкость на 40 мл H₃PO₄ (достаточно для 400 образцов, если на один образец используется 100 мкл)
- 250 мл жидкого азота на образец
- Температура всех внутренних частей составляет 70°C

Прибор Nu Perspective позволяет добиться точных измерений с использованием малого количества образца. Данный прибор со стандартным блоком коллекторов позволяет определять соотношение изотопов углерода, азота, кислорода, серы и водорода. К основным достоинствам относится: высокая эффективность источника ионов с фокусирующими линзами; наличие уникальных SIRMS коллекторов, использующих запатентованную «Variable Zoom Optics»; разрешающая способность по массе > 200.

<https://assa-group.ru/nu-perspective>

**Подберем
оборудование
конкретно под вашу
задачу**

+ 7 495 215-06-01

Позвоните, мы составим для вас
коммерческое предложение и
проконсультируем в юридических
вопросах.