



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

Мультиколлекторный масс-спектрометр с индуктивно-связанной плазмой и двойной масс-фильтрацией Neoma™ MS/MS MC-ICP-MS



Описание Мультиколлекторный масс-спектрометр с индуктивно-связанной плазмой и двойной масс-фильтрацией Neoma™ MS/MS MC-ICP-MS

Пробивайтесь сквозь шум. Разделяйте изобарные помехи и достигайте новых уровней точности и воспроизводимости в изотопных исследованиях с помощью Neoma MS/MS MC-ICP-MS.

Разделяйте изобарные помехи, чтобы достичь высочайшей точности и надёжности изотопного анализа. В некоторых случаях даже наилучшее разрешение оказывается недостаточным — изобарные помехи невозможно устранить, даже используя самые современные ICP-MS. Решение предлагает Thermo Scientific™ Neoma™ MS/MS MC-ICP-MS.

Neoma MS/MS MC-ICP-MS — первый специализированный мультиколлекторный масс-спектрометр с коллизионно-реакционной ячейкой и уникальной технологией предячей фильтрации по массе, которая позволяет эффективно разделять изобарные помехи и открывает новые направления в области лазерной абляции MC-ICP-MS и других методов изотопного анализа.

Режимы работы:

- **Режим полной передачи:** высокоточный изотопный анализ без использования технологии коллизионно-реакционной ячейки (CRC). Предячей фильтр может применяться для удаления матричных элементов, что повышает чувствительность и улучшает отношение сигнал/фон.
- **Режим коллизионно-реакционной ячейки:** используется для изотопных систем с выраженными изобарными помехами; запатентованный предячей фильтр удаляет элементы матрицы, способные вызывать вторичные реакции в ячейке CRC.

Применения:

- **In-situ датирование Rb-Sr:** беспрецедентная точность датирования геологических образцов за счёт комбинации предячей фильтрации, коллизионно-реакционной ячейки и мультиколлекторной детекторной системы.
- **Анализ изотопов титана без помех:** предячей фильтр удаляет молекулярные и дважды заряженные помехи, а ячейка CRC устраняет изобарные.
- **In-situ анализ изотопов бора в биогенных карбонатах:** высокая точность анализа LA-MC-ICP-MS достигается за счёт удаления помех от рассеянных ионов Ca^{4+} на ^{10}B .
- **Анализ изотопов калия:** изобарная интерференция $^{40}\text{Ar}^{+}$ может ухудшать точность и воспроизводимость. Её можно устранить двумя способами: (1) с помощью eXtra High Resolution (XHR) режима Neoma MC-ICP-MS; (2) при меньших объёмах проб — использованием H_2 и He в CRC для нейтрализации ^{40}Ar и ^{40}ArH .

Технологические возможности:

- **Расширенная 24-канальная система усилителей:** ионные усилители расположены в двойном экранированном, вакуумном и термостабилизированном корпусе (стабильность $\pm 0,01^\circ\text{C}/\text{ч}$) для обеспечения стабильности базовой линии и усиления.
- **Усовершенствованная система детекторов:** точная юстировка 11 коллекторов с ионными пучками различной дисперсии для работы с изотопами от Li до U, без потери чувствительности.
- **Интерфейс Jet Interface:** в сочетании с системой десольватации увеличивает чувствительность в **10–20 раз** по сравнению со стандартной влажной плазмой.
- **Выбор разрешения:** три уровня разрешения для оптимизации чувствительности и разделения помех.
- **Гибкая конфигурация детекторов:** трёхдетекторная система, охватывающая диапазон интенсивности сигналов более 9 порядков (1 cps – 6 Gcps). Центральный канал оснащён детектором двойного режима (чашка Фарадея / ионный счётчик SEM). Любой усилитель может быть назначен любому коллектору через программное обеспечение.
- **Технология усилителей $10^{13} \Omega$:** обеспечивает быстрое время отклика и сверхнизкий уровень шума, позволяя использовать чашки Фарадея при низких сигналах (30 kcps – 3 Mcps) с точностью, близкой к статистическому пределу счёта

Характеристики Мультиколлекторный масс-спектрометр с индуктивно-связанной плазмой и двойной масс-фильтрацией Neoma™ MS/MS MC-ICP-MS

Neoma MS/MS MC-ICP-MS — инновационный мультиколлекторный масс-спектрометр Thermo Fisher Scientific с технологией предячей фильтрации по массе и коллизионно-реакционной ячейкой. Разработан для изотопных исследований с высочайшей точностью, в том числе при лазерной абляции и геохимическом датировании. Прибор открывает новые возможности анализа элементов от Li до U, устраняет изобарные помехи и обеспечивает стабильность измерений на уровне мировых стандартов.