ИЗКЛЮЧИТЕЛНИ РЕЗУЛТАТИ ПРИ ТРУДНИ АНАЛИЗИ НА ЖИВАК



FIMS 100 и 400

Проточно-инжекционни живачни системи

Само за научноизследователска употреба. Не е предназначено за диагностични процедури.

PerkinElmer®
For the Better

Резултатите, от които се нуждаете

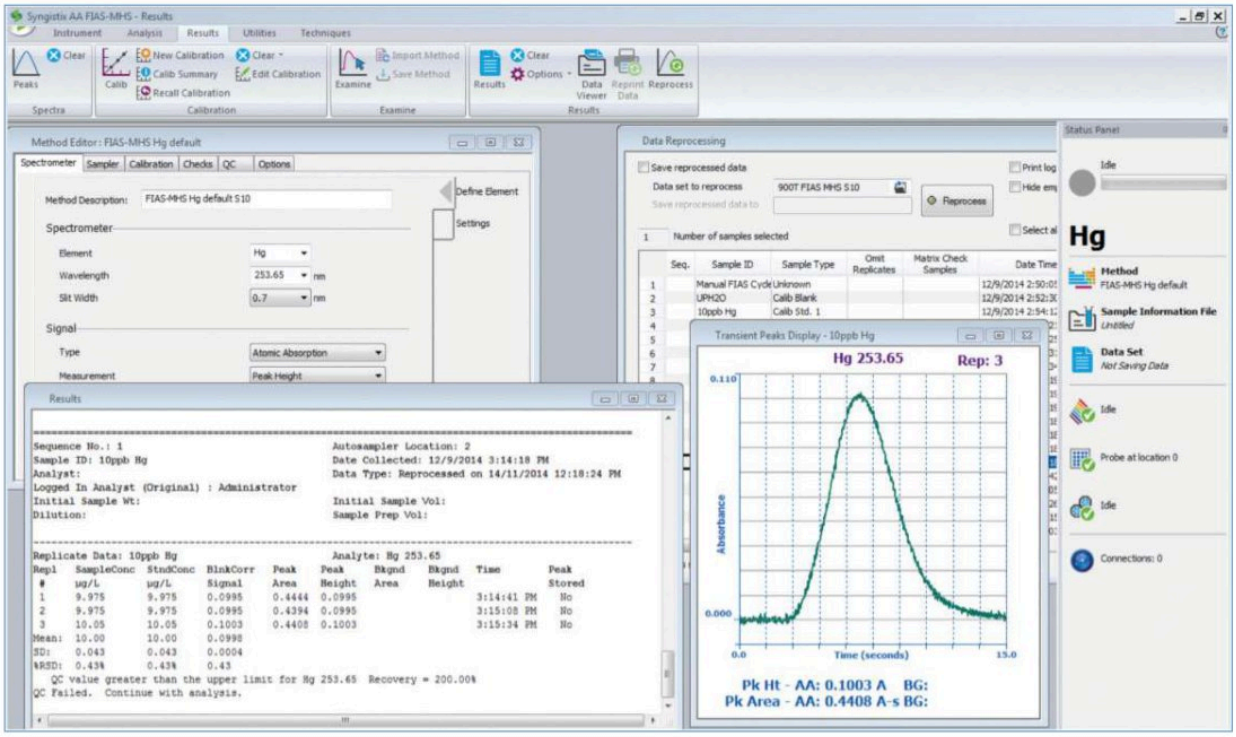
Определянето и контролът на концентрации на живак под ppb винаги са имали особено значение в анализа на следи от метали. Повече от 500 години живакът е известен като отрова. Днес замърсяването с живак е глобален проблем. За да се контролира количеството живак в околната среда, той трябва да се следи във всички области на съвременния живот. Това изисква бързи, икономични и лесни за работа методи и апаратура за определяне на живак на ниски нива.

PerkinElmer е пионер в атомната абсорбция (AA) и продължава да е световен лидер в тази ключова област на аналитичната наука. Проточно-инжекционните живачни системи (FIMS) на PerkinElmer® съчетават предимствата на проточната инжекция и атомно-абсорбционното измерване в компактен живачен анализатор. FIMS предлага удобството и изключителните резултати, нужни за най-взискателните изисквания за производителност и нормативно съответствие.



Накратко

- Висока производителност
- Без смущения
- Отлични граници на откриване
- Голям капацитет за проби
- По-ниски експлоатационни разходи
- Компактна конструкция
- Софтуер Syngistix™ за AA, базиран на работни процеси



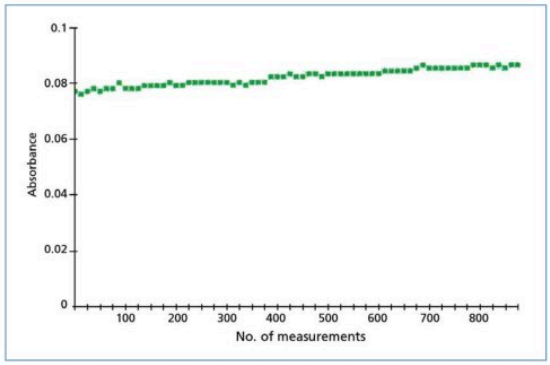
Софтуер Syngistix за AA.

Висока производителност

Независимо дали анализирате няколко или стотици проби за живак, FIMS повишава производителността на лабораторията с до две определяния в минута. С допълнителен автосамплер до 270 проби могат да се анализират автоматично в произволна последователност.

Без смущения – по-висока точност

Съчетавайки предимствата на проточната инжекция и атомно-абсорбционната детекция, FIMS осигурява свобода от смущения, недостижима за други техники за живак. Тъй като аналитът се отделя от матрицата, анализите практически нямат смущения.



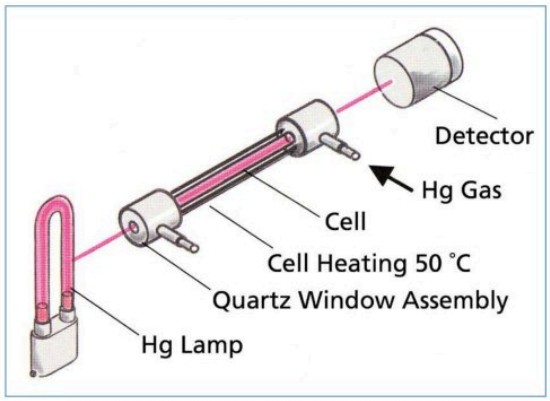
Дългосрочна стабилност на FIMS. Всяка точка е средно от 11 измервания (5 µg/L Hg, 120 измервания на час).

Изключителни резултати

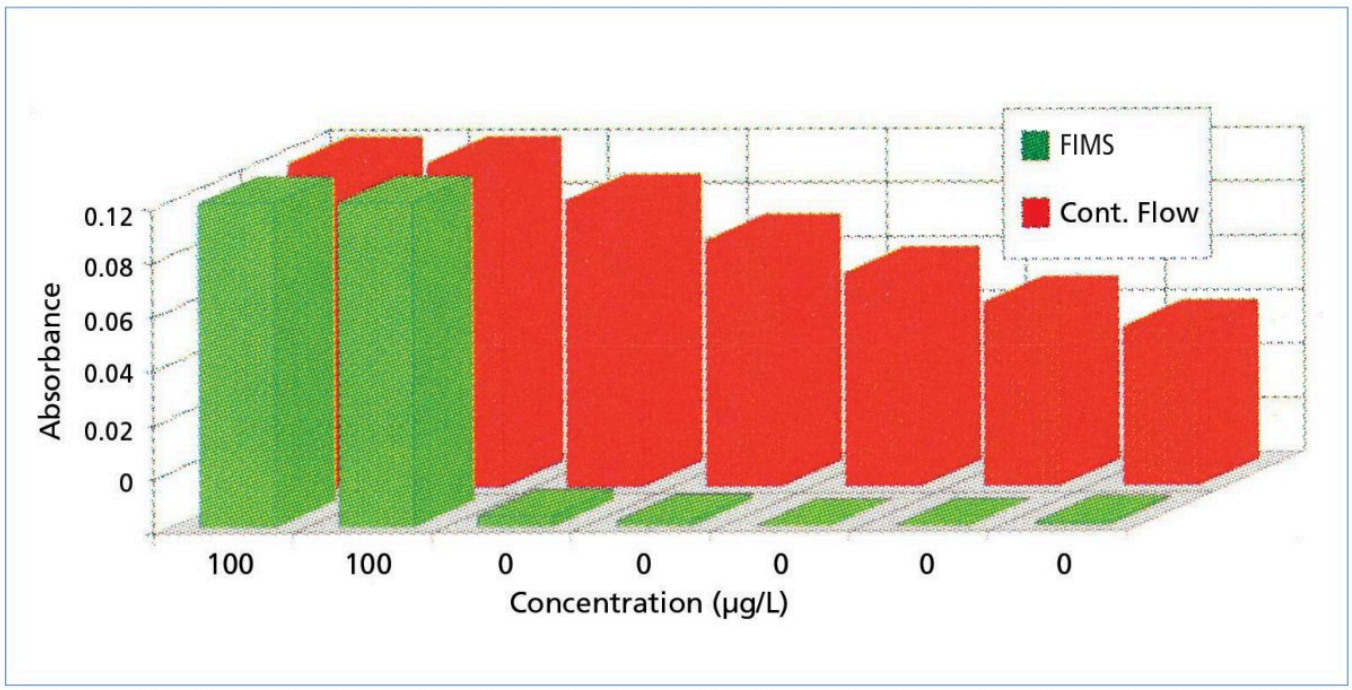
Благодарение на високочувствителния спектрометър с живачна лампа с висок интензитет и абсорбционна клетка с дълъг оптичен път и „solar-blind" детектор, FIMS осигурява изключителна чувствителност и стабилност при изключително нисък шум. Това означава отлични граници на откриване във всяка матрица.

Системите FIMS включват една (FIMS 100) или две (FIMS 400) независимо управлявани перисталтични помпи за транспорт на носителя, реактива и пробата; 5-портов проточно-инжекционен (FI) превключващ клапан и други висококачествени FI компоненти. Лесно сменяемата дозираща бримка се предлага в различни размери.

Вградената автоматична корекция на базовата линия (BOC) коригира базовата линия непосредствено преди всяко измерване и осигурява изключителна кратко- и дългосрочна стабилност. В резултат FIMS постига рутинни граници на откриване за живак под 5 ng/L. Затова повечето проби могат да се анализират без предварително концентриране.



Оптична схема на FIMS.



Измервания на много високи концентрации на Hg с FIMS – изключително слаб ефект на паметта в сравнение с техниките с непрекъснат поток.

Превод: Chroma (chroma-bg.com). Оригинал: PerkinElmer. 3/8

Проточна инжекция – по-добрият подход

Принципът на проточната инжекция във FIMS е показан на схемата по-долу. Перисталтичните помпи подават потоците носител и редуктор и отвеждат отпадъците. Когато FI клапанът е в положение FILL, бримката се пълни с точен обем проба. При превключване в положение INJECT пробата се въвежда в потока носител и се пренася към смесителната секция за реакция със $SnCl_2$ или $NaBH_4$. Реакционната смес преминава в газо-течен сепаратор, където се освобождава елементарният живак, който след PTFE филтъра се пренася до абсорбционната клетка с аргон като газ носител.

Изключително малко пренасяне

За разлика от системите с непрекъснат поток, проточната инжекция значително намалява пренасянето. Резултатът е по-кратко промиване и по-висока точност.

По-ниски експлоатационни разходи

FIMS не само осигурява нужните резултати и лесна работа, но и подобрява финансовия резултат чрез по-ниски експлоатационни разходи.

С проточно-инжекционната система FIMS са нужни много по-малки обеми проба, отколкото при периодичните техники или техниките с непрекъснат поток. Това намалява разхода на реактиви и ежедневните разходи, както и разходите за обезвреждане на отпадъци. FIMS използва по-малко газ носител от системите с непрекъснат поток и дори спира потока автоматично след 10 минути бездействие.

С FIMS спестяванията започват от първия ден.

Минимално място на масата

Благодарение на интегрираната компактна конструкция FIMS заема много малко от ценното лабораторно пространство.

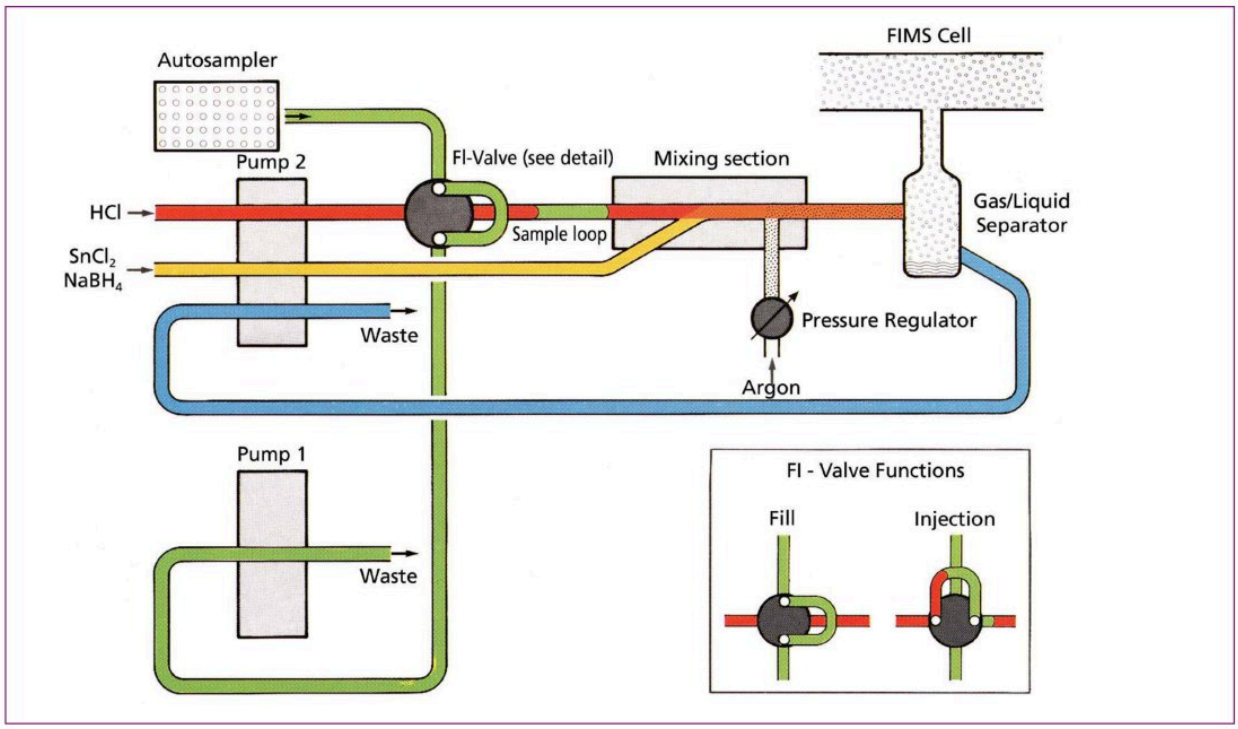


Схема на потоците на FIMS

Превод: Chroma (chroma-bg.com). Оригинал: PerkinElmer. 4/8

Гъвкава и лесна за работа конструкция

Системите FIMS са създадени с гъвкавостта, нужна за различните аналитични задачи.

Някои от възможностите за гъвкавост:

- Независимо управлявани перисталтични помпи
- Индивидуално регулируем натиск върху маркучите
- Сменяеми касети за маркучи
- Бримки с различен обем
- Модулна смесителна секция за различни приложения
- Газ носител, регулируем от 40 до 250 mL/min

Освен това FIMS може да се използва и с атомно-абсорбционен спектрометър AAnalyst™ или PinAAcle™ за определяне на хидридообразуващи елементи като As и Se.

С FIMS имате пълна гъвкавост.



Лесна смяна на абсорбционната клетка на FIMS.



Бърз и лесен достъп до живачния източник.

Лесна работа и поддръжка

Конструкцията и модулността на FIMS улесняват работата и поддръжката.

При FIMS PTFE мембрана и клетка, нагрята до 50 °C, предотвратяват преноса и кондензацията на водни пари, така че за повечето приложения не са нужни неудобни сушилни тръбички.

Клетката се сваля лесно за поддръжка, а при нужда живачната лампа се сменя за по-малко от пет минути.

Мощен системен софтуер

Системата FIMS и аксесоарите ѝ се управляват със софтуера Syngistix за АА на PerkinElmer, който носи ново ниво на простота и производителност при всички АА техники. Някои от възможностите на Syngistix за АА:

- Еднакъв интерфейс със Syngistix за ICP и ICP-MS за лесна работа на различни платформи
- Разширени QC опции за качество на данните
- Експорт на избрани резултати към мрежов компютър
- Многоезични подсказки за лесна работа
- Работни пространства за съхранение на конфигурациите
- Съответствие с 21 CFR Part 11 с допълнителния софтуер Enhanced Security™
- Пълна буквено-цифрова идентификация на пробите
- Подробна онлайн помощ

Превод: Chroma (chroma-bg.com). Оригинал: PerkinElmer. 5/8

Разширете възможностите за пробовземане

Автосамплер S10 с изключителен капацитет

Автосамплерът S10 автоматизира подаването на стандарти и проби за калибриране и анализ и превръща FIMS в напълно автоматизирана аналитична станция. Той има самопромиваща се игла и избор от различни конфигурации на тавите. Усъвършенстваното задвижване движи рамото едновременно по X и Y, което съкращава времето между пробите. Произволният достъп дава изключителна гъвкавост при разполагането на пробите и сравнителните разтвори. Компонентите за пробовземане са изцяло от материали, устойчиви на киселини и разтворители, което гарантира дълъг живот. Вградена перисталтична помпа осигурява непрекъснато промиване на капиляра между пробите, което значително намалява риска от пренасяне. Освен стандартните тави S10 е съвместим и с тави на много други производители.

Основни предимства

- Голям и гъвкав капацитет
- Бърз и точен произволен достъп
- Корозионноустойчиви компоненти
- Автоматично промиване
- Проточна станция за промиване срещу замърсяване между пробите



Автосамплер S10.

Превод: Chroma (chroma-bg.com). Оригинал: PerkinElmer. 6/8

Проточно-инжекционна живачна система FIMS – спецификации

Описание на системата	Автоматизиран атомно-абсорбционен спектрометър с интегрирана проточно-инжекционна система за АА на живак със студени пари. Еднолъчева оптика с автоматична корекция на базовата линия (BOC) непосредствено преди всяко измерване, живачна лампа с ниско налягане и „solar-blind“ детектор с максимална чувствителност при 254 nm. Вградена захранваща и управляваща електроника на SMD технология за напълно автоматизирана работа. FIMS 100 е с 1 перисталтична помпа, FIMS 400 – с 2 перисталтични помпи.
Управление на системата	Пълно управление на спектрометъра, FI компонентите, автосамплера и другите аксесоари от стандартен персонален компютър със системния софтуер Syngistix за АА на PerkinElmer под Microsoft® Windows®.
Транспорт на реактивите	Перисталтични помпи със стъпков двигател, всяка с до 8 канала за маркучи с вътрешен диаметър от 0,13 до 3,18 mm. Скорост на въртене от 20 до 120 rpm.
Пробовземане и превключване на потока	FI превключващ клапан с 5 порта и сменяеми дозиращи бримки.
Газоподаване	Поток газ носител (аргон), регулиран от 40 до 250 mL/min с ротаметър. Необходимо входно налягане: 320–400 kPa. Автоматично изключване при паузи над 10 min.
Абсорбционна клетка	Стъклена абсорбционна клетка с дълъг оптичен път (дължина 240 mm, външен диаметър 7 mm, вътрешен 4 mm) със сменяеми кварцови прозорци.
Нагряване на клетката	Електрически нагревател около клетката, поддържащ около 50 °C срещу кондензация на пари.
Връзка за данни	Вграден интерфейс RS-232C.
Дистанционно управление	9 изходни контакта, активирани независимо.
Захранване	115 V AC или 230 V AC, 50/60 Hz, 450 VA.
Съответствие с нормативите	Класифициран като лабораторен инструмент. Отговаря на приложимите директиви и стандарти на ЕС за безопасност и електромагнитна съвместимост за маркировка CE. Инструментът е разработен и се произвежда в съответствие с ISO 9001.
Тегло	19 kg.
Размери (Ш x В x Д)	42 cm x 26 cm x 41 cm (включително тавата за проби).

Очаквайте повече от лидера в атомната спектроскопия

PerkinElmer е в челните редици на технологиите за атомна спектроскопия повече от 50 години. Независимо от областта, приложението или вида проба, разполагаме с инструментите и опита, за да постигнете точни резултати бързо и ефективно.

С десетки хиляди инсталации по света системите на PerkinElmer извършват неорганични анализи всеки час, всеки ден. Изберете най-доверената марка в бранша и пълна гама решения за ненадминатата производителност, точност и увереност.

За повече информация за пълната гама продукти и услуги за атомна спектроскопия – включително живачни анализатори и инструменти за подготовка на проби – посетете www.perkinelmer.com/atomicspectroscopy.

Очаквайте повече от доставчика на лабораторни услуги

Оптимизирайте своя FIMS с пълния пакет услуги PerkinElmer OneSource – от сервиз и ремонт на инструменти до анализи и оптимизирани научни работни процеси. OneSource предоставя всичко необходимо, за да повишите ефективността на лабораторията, с високо ниво на техническа поддръжка и научна експертиза.

- Решения за бизнес анализи
- Научни и лабораторни ИТ услуги
- Сервиз и ремонт на инструменти
- Квалификация и валидиране
- Разработване на методи
- Доставка и извеждане от експлоатация на активи
- Преместване на оборудване

OneSource® Laboratory Services

Превод: Chroma (chroma-bg.com). Оригинал: PerkinElmer. 7/8

PerkinElmer, Inc.
940 Winter Street
Waltham, MA 02451 USA
Тел.: (800) 762-4000 или
(+1) 203-925-4602

www.perkinelmer.com

Пълен списък на офисите ни по света: www.perkinelmer.com/ContactUs

Copyright ©2003-2019, PerkinElmer, Inc. Всички права запазени. PerkinElmer® е регистрирана търговска марка на PerkinElmer, Inc. Всички други търговски марки са собственост на съответните им притежатели.

006858E_01 PKI