

Области применения:

- безопасность и криминалистика (идентификация психотропных и наркотических веществ),
 - безопасность потребительского рынка (выявление контрафактной продукции и определение ее происхождения),
 - таможенный контроль,
 - здравоохранение и фармацевтика (разработка лекарственных препаратов, исследование их метаболизма и фармакокинетики),
 - охрана окружающей среды (экологический мониторинг, контроль выбросов промышленных предприятий).
- Компактность прибора потенциально делает возможной установку на борту транспортного средства.



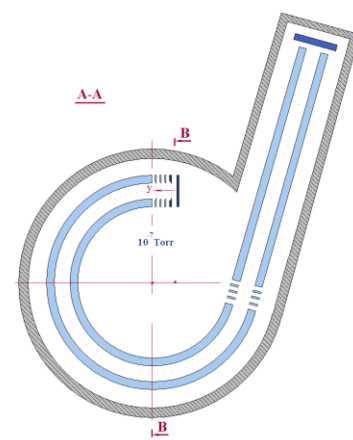
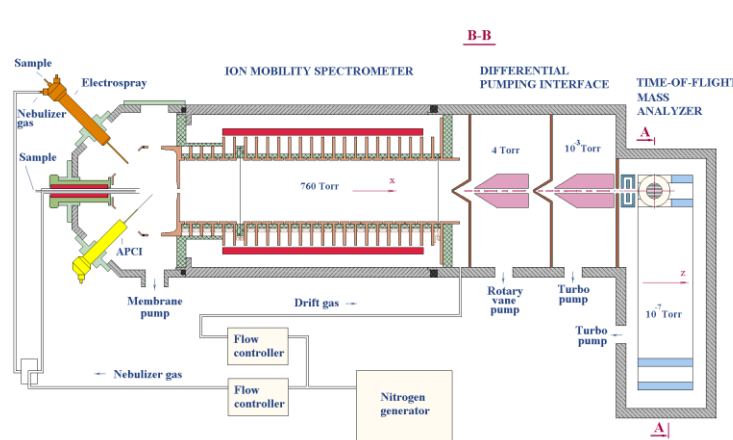
Технические характеристики

Ввод и ионизация пробы: запатентованная многофункциональная система ввода и ионизации жидких и газовых проб, предусматривающая химическую ионизацию при атмосферном давлении, фотоионизацию и электрораспыление.

Спектрометр ионной

подвижности:

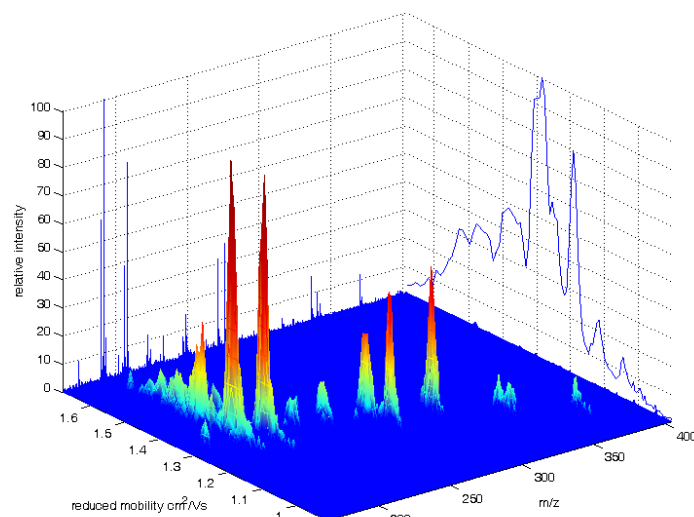
дрейфовый спектрометр ионной подвижности высокого разрешения, работающий при атмосферном давлении.



Пороги обнаружения для некоторых новых наркотических веществ:

Название вещества	Порог обнаружения	
	относительный, моль/л	абсолютный, г
Метилон	$3 \cdot 10^{-7}$	$7 \cdot 10^{-10}$
4-MEC	$1.5 \cdot 10^{-7}$	$4 \cdot 10^{-10}$
3,4-MDPV	$4 \cdot 10^{-8}$	$1.5 \cdot 10^{-10}$
JWH-210	$4 \cdot 10^{-7}$	$1.7 \cdot 10^{-9}$
JWH-250	$2.3 \cdot 10^{-7}$	$7 \cdot 10^{-10}$
JWH-203	$3 \cdot 10^{-7}$	$1.2 \cdot 10^{-9}$
Кокаин	$4 \cdot 10^{-9}$	$1.4 \cdot 10^{-11}$

[A.A. Sysoev, S.S. Poteshin, D.M. Chernyshev, A.V. Karpov, Y.B. Tuzkov, V.V. Kyzmin, A.A. Sysoev, Analysis of new synthetic drugs by ion mobility time-of-flight mass spectrometry, European Journal of Mass Spectrometry, 2014, 20 (2), 185-192]



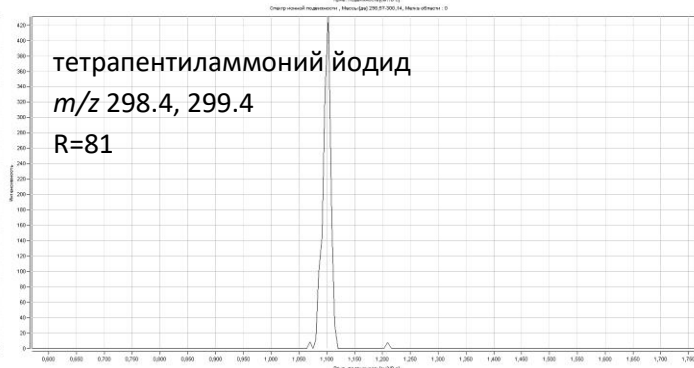
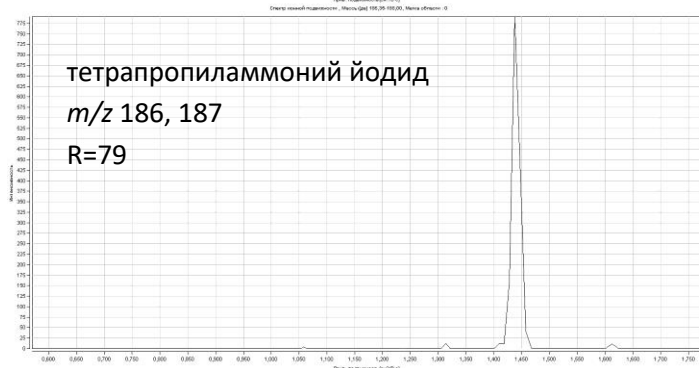
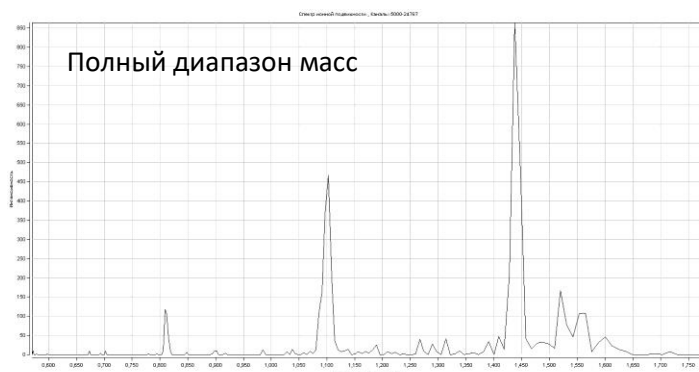
Разрешающая способность по подвижности: 70-120.

Температура прогрева дрейфовой трубы: 20-250°C.

Конфигурация масс-спектрометра: запатентованный аксиально-симметричный времяпролетный масс-спектрометр с ортогональным вводом.

Диапазон масс: 20 – 1000 а.е.м.

Разрешающая способность по массе: 2000 по m/z 956.



Масс-селективные распределения подвижности для галлогенидов тетраалкиламмония, демонстрирующие разрешающую способность R в диапазоне 70-120.

Пороги обнаружения: относительный $4 \cdot 10^{-9}$ Моль/л и абсолютный $7 \cdot 10^{-15}$ Моль (2,6-DtBP за 100 сек).

Точность масс: 5 ppm.

Сбор данных: аналогово-цифровой преобразователь (655 МГц 8 разрядов) с сумматором.

Вес: 100 кг.

Размер: 60 см (ширина) x 80 см (глубина) x 130 см (высота).

Программное обеспечение: контроль параметров прибора, сбор и обработка данных.

[A.A. Sysoev, D.M. Chernyshev, S.S. Poteshin, A.V. Karpov, O.I. Fomin, A.A. Sysoev, Development of an atmospheric pressure ion mobility spectrometer - mass spectrometer with an orthogonal acceleration electrostatic sector TOF mass analyzer, Analytical Chemistry, 2013, 85 (19), 9003–9012]

Основные преимущества перед традиционными методами

- существенно меньшее по сравнению с жидкостной хроматографией/масс-спектрометрией время анализа,
- возможность создания сверхселективного метода при комбинации спектрометрии ионной подвижности, жидкостной хроматографии и масс-спектрометрии.

Патент РФ на изобретение № 2390069, патент РФ на изобретение № 2393579.

ООО «Лаборатория инновационных аналитических технологий»
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Москва 115409 Каширское шоссе 31, тел. +7-495-7885699 доб.9693
www.linantec.com, e-mail: asysoev@linantec.com