

Хроматографическая  
система

Tracera



## Tracera: GC-2010 Plus в комбинации с детектором BID

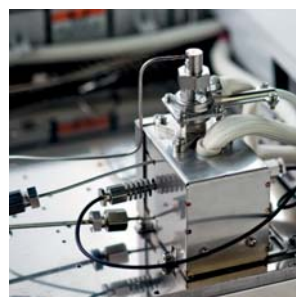
- Хроматографическая система Tracera создана на базе газового хроматографа GC-2010 Plus и оснащена уникальным высокочувствительным ионизационным детектором барьерного разряда (Barrier Discharge Ionization Detector, BID).
- Система Tracera позволяет определять следовые количества соединений различной природы, которые затруднительно или невозможно определять при помощи стандартных хроматографических детекторов.

### Ионизационный детектор барьерного разряда BID-2010 Plus

ШИМАДЗУ открывает новый принцип в технологии гелиевой ионизации и предлагает современный ионизационный детектор барьерного разряда (BID).

- Благодаря комбинации долгосрочной стабильности и высокой чувствительности, BID заполняет существовавший ранее пробел в линейке детекторов и занимает место между надежным, но низкочувствительным детектором по теплопроводности и высокочувствительным, но довольно сложным в применении детектором

импульсного разряда гелиевой ионизации (PDHID). Как и в большинстве детекторов с гелиевой ионизацией, гелиевая плазма образуется при электрическом возбуждении атомов гелия. Разрядный газ (ультрачистый гелий), используемый для этой цели, подается в головку детектора. Металлические электроды приводят гелий в возбужденное состояние и создают холодную гелиевую плазму. Ионизация веществ происходит под воздействием света, излучаемого гелиевой плазмой (энергия 17,7 эВ).



Ионизационный детектор барьерного разряда (BID)

## Стабильность

Электроды не загрязняются, поскольку не имеют непосредственного контакта с гелиевой плазмой: тонкая трубка из кварцевого стекла создает между электродами и плазмой диэлектрический барьер. Это является одной из причин длительной стабильности ионизационного детектора барьерного разряда. Тесты показали, что относительная чувствительность практически не изменяется даже после более чем 3000 часов работы.

## Чувствительность

Чувствительность BID-2010 Plus в среднем в 100 раз превосходит чувствительность детектора по теплопроводности и в 2 раза чувствительность пламенно-ионизационного детектора (ПИД). Несмотря на высокую чувствительность, BID является очень устойчивым к высоким концентрациям анализируемых образцов. Таким образом, BID, так же как и детектор по теплопроводности, может использоваться для анализа жидких образцов.

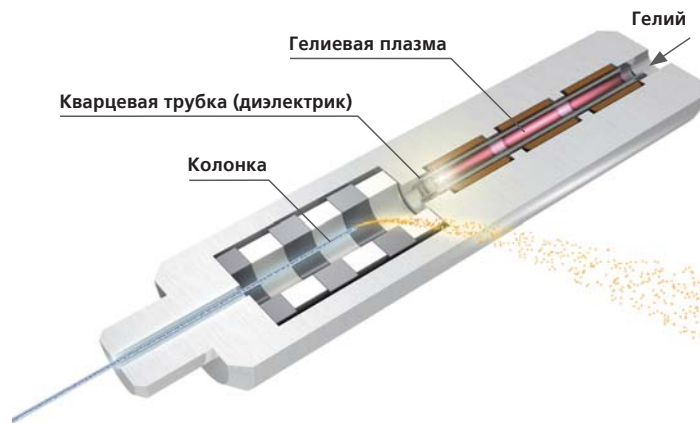
## Улучшенный предел детектирования

BID достигает предела детектирования, который в 50–100 раз лучше, чем детектор по теплопроводности и, в зависимости от вещества, в 1,5–5 раз лучше, чем ПИД. Динамический диапазон BID составляет пять порядков, что сопоставимо с детектором по теплопроводности и лишь немного меньше ПИД.

Высокая чувствительность детектора в комбинации с хорошей устойчивостью к перегрузкам позволяет BID играть роль «заместителя» детектора ПИД. Особенно BID выигрывает по сравнению с ПИД при анализе органических веществ, содержащих гетероатомы (например, короткие цепи спиртов, альдегидов и кетонов).

В результате ионизационный детектор барьерного разряда не только занимает достойное место в ряду детекторов, но также открывает новые перспективы для множества приложений, которые в настоящее время требуют применения нескольких детекторов (например, анализ парниковых газов).

Система Tracera позволяет одновременно определять с высокой чувствительностью соединения различной природы, используя при этом один детектор и один газ-носитель.



## Технические характеристики

Tracera: газовый хроматограф GC-2010 Plus и ионизационный детектор барьерного разряда BID-2010 Plus

### Характеристики BID-2010 Plus:

Диапазон рабочих температур:	до 350 °C
Минимальный предел детектирования:*	1 пг/с (додекан, поток ионизационного газа 50 мл/мин)
Динамический диапазон:	10 <sup>5</sup>
Газ-носитель:	гелий

\* Минимальный предел детектирования определен тем же образом, что и для пламенно-ионизационного детектора

**Как и другие приборы Шимадзу, газовый хроматограф GC-2010 Plus с ионизационным детектором барьерного разряда BID-2010 Plus внесен в ГОСРЕЕСТР РФ и имеет Государственный Метрологический Сертификат РФ.**



Shimadzu Europa GmbH  
Albert-Hahn-Str. 6-10, D-47269, Duisburg, Germany  
tel: +49 203 76870, fax: +49 203 7687 271

Представительства в России:  
Москва  
119049, 4-й Добрынинский пер., 8, БЦ «Добрыня», оф. С13-01  
Телефон: (495) 989-13-17, факс: (495) 989-13-19  
E-mail: smo@shimadzu.ru

Санкт-Петербург  
190000, наб.р. Мойки, 58, БЦ «Мариинский», оф. 302  
Телефон/факс: (812) 325-72-61, 320-86-91  
E-mail: spo@shimadzu.ru

Владивосток  
690091, ул. Адмирала Фокина, 20, оф. 404, 4 этаж  
Телефон: (423) 243-12-32, факс: (423) 243-12-23  
E-mail: svl@shimadzu.ru

WWW.SHIMADZU.COM • WWW.SHIMADZU.EU • WWW.SHIMADZU.RU

Дистрибьютор Шимадзу

