



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012121133/07, 22.05.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 22.05.2012

(43) Дата публикации заявки: 10.12.2013 Бюл. № 34

Адрес для переписки:

394036, г.Воронеж, ул. Ф. Энгельса, 256, оф.102,
Воронежский государственный университет
корпоративный университет "ЭФКО",
генеральному директору ЗАО "ЭФКО-НТ",
М.Н. Левину

(71) Заявитель(и):

Закрытое акционерное общество "ЭФКО-НТ" (ЗАО "ЭФКО-НТ") (RU)

(72) Автор(ы):

Левин Марк Николаевич (RU),
Тарасов Александр Семенович (RU),
Таякин Владимир Юрьевич (UA),
Левина Анна Марковна (RU),
Татаринцев Александр Владимирович (RU),
Макаренко Владимир Александрович (RU)

(54) ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ СПЕКТРОМЕТР ИОННОЙ ПОДВИЖНОСТИ**(57) Формула изобретения**

1. Дифференциальный спектрометр ионной подвижности, включающий цилиндрическую камеру ионизации, в которой происходит формирование ионов аналита, имеющую вход для анализируемого газа и выход для сброса газа, источник ионизации, ионную апертуру, систему электродов, состоящую из двух концентрически расположенных внутреннего и внешнего электродов, аналитический зазор, образованный этими двумя противолежащими цилиндрическими электродами, имеющий вход для очищенного газа, соединенный по входу с областью формирования ионов аналита через ионную апертуру, а по выходу - с ионным регистратором, генератор периодического несимметричного по полярности напряжения, обеспечивающего выход на участок нелинейной полевой зависимости подвижности ионов, генератор компенсирующего напряжения, источник высокочастотного напряжения, обеспечивающего повышение разрешения прибора, подключенные к внутреннему электроду, отличающийся тем, что снабжен дополнительной камерой, концентрически расположенной относительно внутреннего цилиндрического электрода, имеющей вход и выход для ионизирующего газа, в которой размещен источник ионизации и подключен генератор выталкивающего напряжения, системой очистки газа, объединяющей трубопроводами выходы аналитического зазора и камеры ионизации с входами аналитического зазора и дополнительной камерой.

2. Спектрометр по п.1, отличающийся тем, что в качестве источника ионизации использован радиоактивный β -источник, такой как тритий.

3. Спектрометр по п.1, отличающийся тем, что в качестве источника ионизации использован электронный ионизатор, например, коронный разряд, для чего в дополнительной камере размещен электрод с острым концом, подключенный к генератору переменного высоковольтного напряжения.

4. Спектрометр по п.1, отличающийся тем, что в качестве источника ионизации использован электроспрей, для чего в дополнительной камере размещен электроспрейный капилляр, для подачи раствора контролируемого расхода и состава, подключенный к источнику постоянного высокого напряжения.

5. Спектрометр по п.1, отличающийся тем, что в качестве источника ионизации любой известный источник ультрафиолетового излучения.

6. Спектрометр по п.1, отличающийся тем, что система очистки газа содержит побудитель расхода газа (например, насос), два фильтра, размещенных на выходе из камеры ионизации и на входе в аналитический зазор и дополнительную камеру, трех пневматических сопротивлений, установленных после фильтров и на выходе для сброса газа в атмосферу.

RU 2012121133 A

RU 2012121133 A