РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(19) **RU** (11) **2012 105 700** (13) **A**

(51) МПК
H01J 49/00 (2006.01)

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2012105700/07, 10.02.2012**

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: **10.02.2012**

(43) Дата публикации заявки: **20.08.2013** Бюл. № **23**

Адрес для переписки:
194021, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 26, ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, патентно-лицензионная служба, В.И. Белову

(71) Заявитель(и):
Галль Николай Ростиславович (RU)

(72) Автор(ы):
Галль Николай Ростиславович (RU),
Масюкевич Сергей Владимирович (RU),
Фомина Наталья Сергеевна (RU)

(54) ИСТОЧНИК ИОНОВ ДЛЯ МАСС-СПЕКТРОМЕТРА (ВАРИАНТЫ)

(57) Формула изобретения

1. Источник ионов для масс-спектрометра, включающий камеру, в первом торце камеры выполнено отверстие, в котором размещено устройство электрораспыления пробы, в боковой стенке камеры у первого торца установлена по касательной к боковой стенке по меньшей мере одна трубка для подачи в камеру нагретого сжатого газа, во втором торце камеры установлен первый электрод с центральным отверстием для выхода ионов, окруженный вторым электродом с отверстием в центральной области, образующим с первым электродом электростатическую фокусирующую линзу для ионов, при этом в боковой стенке камеры выполнено по меньшей мере одно отверстие для выхода газа и неиспарившихся капель пробы, отстоящее от второго торца на расстояние d, удовлетворяющее соотношению

$0{,}1D<d<10D$, см;

где D - диаметр второго торца камеры, см.

2. Источник ионов по п.1, отличающийся тем, что в боковой стенке камеры у первого торца установлены по касательной к боковой стенке по меньшей мере две трубки для подачи в камеру нагретого сжатого газа, симметрично расположенные относительно оси камеры.

3. Источник ионов по п.1, отличающийся тем, что первый электрод выполнен в виде цилиндра.

4. Источник ионов по п.1, отличающийся тем, что первый электрод выполнен в виде усеченного конуса, расширяющимся наружу от камеры.

5. Источник ионов по п.1, отличающийся тем, что второй электрод выполнен плоским.

6. Источник ионов по п.5, отличающийся тем, что второй электрод выполнен в виде диска.

7. Источник ионов по п.1, отличающийся тем, что второй электрод выполнен коническим, расширяющимся по направлению к первому торцу камеры.

8. Источник ионов по п.1, отличающийся тем, что камера выполнена цилиндрической.

RU 2012105700 A

RU 2012105700 A

9. Источник ионов по п.1, отличающийся тем, что камера выполнена конической, сужающейся по направлению ко второму торцу камеры.

10. Источник ионов по п.1, отличающийся тем, что боковой стенке камеры отверстие для выхода газа и неиспарившихся капель пробы выполнено в виде кольцевой щели.

11. Источник ионов по п.1, отличающийся тем, что в боковой стенке камеры выполнено по меньшей мере два отверстия для выхода газа и неиспарившихся капель пробы.

12. Источник ионов для масс-спектрометра, включающий камеру, в боковой стенке камеры у первого торца установлена по касательной к боковой стенке по меньшей мере одна трубка для подачи в камеру нагретого сжатого газа и выполнено отверстие, в котором размещено устройство электрораспыления пробы, в центральной области первого торца выполнено отверстие для выхода газа, во втором торце камеры установлен первый электрод с центральным отверстием для выхода ионов, окруженный вторым электродом с отверстием в центральной области, образующим с первым электродом электростатическую фокусирующую линзу для ионов.

13. Источник ионов по п.12, отличающийся тем, что в боковой стенке камеры у первого торца установлены по касательной к боковой стенке по меньшей мере две трубки для подачи в камеру нагретого сжатого газа, симметрично расположенные относительно оси камеры.

14. Источник ионов по п.12, отличающийся тем, что первый электрод выполнен в виде цилиндра.

15. Источник ионов по п.12, отличающийся тем, что первый электрод выполнен в виде усеченного конуса, расширяющегося наружу от камеры.

16. Источник ионов по п.12, отличающийся тем, что второй электрод выполнен плоским.

17. Источник ионов по п.16, отличающийся тем, что второй электрод выполнен в виде диска.

18. Источник ионов по п.12, отличающийся тем, что второй электрод выполнен коническим, расширяющимся по направлению к первому торцу камеры.

19. Источник ионов по п.12, отличающийся тем, что камера выполнена цилиндрической.

20. Источник ионов по п.12, отличающийся тем, что камера выполнена конической, сужающейся по направлению ко второму торцу камеры.

RU 2012105700 A

RU 2012105700 A