

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2452142

СПОСОБ РАБОТЫ ИМПУЛЬСНОГО ПЛАЗМЕННОГО УСКОРИТЕЛЯ

Патентообладатель(ли): *Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Московский авиационный институт (государственный технический университет)" (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2010149145

Приоритет изобретения 02 декабря 2010 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 27 мая 2012 г.

Срок действия патента истекает 02 декабря 2030 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Б.П. Симонов

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'B.P. Simonov', written over a light blue background.



Автор(ы): **Богатый Александр Владимирович (RU), Дьяконов Григорий Александрович (RU)**



по
(1)
(2)
(2)
П
(2)
(4)
(56)
по
Ад
—
(54)
I
нап
уста
вып
разр
имп
разр
диэл
разр
диэл
2.
диэл
элект
стор
повер
3.
диэле
образ
4. С
диэле


 ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21)(22) Заявка: 2010149145/07, 02.12.2010

 (24) Дата начала отсчета срока действия патента:
 02.12.2010

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 02.12.2010

(45) Опубликовано: 27.05.2012 Бюл. № 15

 (56) Список документов, цитированных в отчете о
 поиске: RU 2143586 C1, 03.12.1995. RU 2119594
 C1, 27.09.1998. RU 2253953 C1, 10.06.2005. WO
 2008035061 A, 27.03.2008. US 5924278 A,
 20.07.1999. US 2010024385 A1, 04.10.2010.

Адрес для переписки:

121467, Москва, Г-467, а/я 58, А.Р. Мельяну

(72) Автор(ы):

 Богатый Александр Владимирович (RU),
 Дьяконов Григорий Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

 Государственное образовательное
 учреждение высшего профессионального
 образования "Московский авиационный
 институт (государственный технический
 университет)" (RU)

(54) СПОСОБ РАБОТЫ ИМПУЛЬСНОГО ПЛАЗМЕННОГО УСКОРИТЕЛЯ
(57) Формула изобретения

1. Способ работы импульсного плазменного ускорителя, включающий подачу напряжения от накопителя энергии на разрядные электроды, между которыми установлен разделительный торцевой изолятор и диэлектрические шашки, выполненные из абляционного материала, периодическое зажигание электрического разряда между разрядными электродами, образующими разрядный канал импульсного плазменного ускорителя, и перемещение диэлектрических шашек в разрядный канал по мере испарения абляционного материала с поверхностей диэлектрических шашек, отличающийся тем, что перед подачей напряжения на разрядные электроды осуществляют предварительный нагрев поверхностей диэлектрических шашек, обращенных к разрядному каналу.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что предварительный нагрев поверхностей диэлектрических шашек осуществляют с помощью, по меньшей мере, одного электронагревательного элемента, размещенного на разрядном электроде с внешней стороны по отношению к разрядному каналу и образующего тепловой контакт с поверхностью разрядного электрода.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что предварительный нагрев поверхностей диэлектрических шашек осуществляют с помощью электронагревательных элементов, образующих тепловой контакт с диэлектрическими шашками.

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что предварительный нагрев поверхностей диэлектрических шашек осуществляют с помощью устройства перемещения

диэлектрических шашек, при этом перед подачей напряжения на разрядные электроды и зажиганием между ними электрического разряда производят сближение диэлектрических шашек, затем зажигают и поддерживают вспомогательный электрический разряд у поверхностей диэлектрических шашек, после окончания предварительного нагрева диэлектрические шашки перемещают в исходное рабочее положение, подают напряжение на разрядные электроды и осуществляют периодическое зажигание электрического разряда между разрядными электродами.

5. Способ по п.4, отличающийся тем, что сближение диэлектрических шашек производят на расстояние между их поверхностями не менее 6 мм, при этом исходное рабочее положение диэлектрических шашек устанавливают в диапазоне расстояний между их поверхностями от 10 мм до 20 мм.

6. Способ по п.1, отличающийся тем, что предварительный нагрев поверхностей диэлектрических шашек осуществляют до температуры, выбранной в диапазоне от 70°C до 200°C.

7. Способ по п.1, отличающийся тем, что зажигание электрического разряда осуществляют с помощью устройства инициации разряда, размещенного в углублении, выполненном в разделительном торцевом изоляторе.

8. Способ по п.7, отличающийся тем, что используют разделительный торцевой изолятор, выполненный из керамического материала, при этом глубину углубления выбирают не менее 3 мм.

9. Способ по п.1, отличающийся тем, что используют два плоских разрядных электрода, образующих разрядный канал импульсного плазменного ускорителя.