

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2678506

### РЕАКТОР ДЛЯ ПЛАЗМОХИМИЧЕСКОГО ТРАВЛЕНИЯ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ СТРУКТУР

Патентообладатель: *Открытое акционерное общество "Научно-исследовательский институт точного машиностроения" (RU)*

Авторы: *Долгополов Владимир Миронович (RU), Иракин Павел Александрович (RU), Логунов Константин Владимирович (RU), Шубников Александр Валерьевич (RU), Бирюков Михаил Георгиевич (RU), Одинокое Вади Васильевич (RU), Павлов Георгий Яковлевич (RU)*

Заявка № 2017140408

Приоритет изобретения 21 ноября 2017 г.

Дата государственной регистрации в

Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 29 января 2019 г.

Срок действия исключительного права

на изобретение истекает 21 ноября 2037 г.

Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности

Г.П. Ивлиев





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

**12 ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

52 СПК

H01L 21/3065 (2006.01)

(21) Заявка: 2017140408, 21.11.2017

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
21.11.2017

Дата регистрации:  
29.01.2019

Приоритеты:

(22) Дата подачи заявки: 21.11.2017

(45) Опубликовано: 29.01.2019 Бюл. № 4

Адрес для переписки:

124460, Москва, Зеленоград, Панфиловский пр-  
кт. 10, ОАО "НИИТМ"

(72) Автор(ы):

Долгополов Владимир Миронович (RU),  
Иракин Павел Александрович (RU),  
Логунов Константин Владимирович (RU),  
Шубников Александр Валерьевич (RU),  
Бирюков Михаил Георгиевич (RU),  
Одинокое Вадим Васильевич (RU),  
Павлов Георгий Яковлевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Открытое акционерное общество  
"Научно-исследовательский институт  
точного машиностроения" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU 2133998 C1, 27.07.1999. RU  
2529633 C1, 27.09.2014. RU 2316845 C1,  
10.02.2008. US 4668338 A1, 26.05.1987. JPH  
0669160 A, 11.03.1994.

**54 РЕАКТОР ДЛЯ ПЛАЗМОХИМИЧЕСКОГО ТРАВЛЕНИЯ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ СТРУКТУР**

(57) Формула изобретения

1. Реактор для плазмохимического травления полупроводниковых структур, содержащий вакуумную камеру (1) с системой подвода газов (2) и системой откачки (3), подложкодержатель (4), установленный в основании камеры (1) и соединенный с блоком ВЧ смещения (5), систему согласования, состоящую из спирального индуктора (6), трансформатора (7) и первого конденсатора (8), для соединения спирального индуктора (6) с ВЧ генератором (9), при этом в верхней части вакуумной камеры (1) установлено диэлектрическое окно (10), над которым размещен спиральный индуктор (6), отличающийся тем, что трансформатор (7) выполнен в виде ВЧ кабеля (11), намотанного на ферритовые кольца (12), при этом внутренняя жила (13) ВЧ кабеля (11) с одной стороны соединена с выходом ВЧ генератора (9), с другой стороны подключена к первому выводу (14) спирального индуктора (6), первый конец оплетки (15) ВЧ кабеля (11) соединен с землей, а второй конец оплетки (16) ВЧ кабеля соединен со вторым выводом (17) спирального индуктора (6).

2. Реактор по п. 1 отличающийся тем, что система согласования дополнительно содержит второй конденсатор (18) и электронный переключатель ВЧ мощности (19), при этом второй конденсатор (18) подключен между первым конденсатором (8) и

первым выводом (14) спирального индуктора (6), а второй вывод (17) спирального индуктора (6), через электронный переключатель ВЧ мощности (19), соединен с землей.

3. Реактор по п. 1 отличающийся тем, что индуктивное сопротивление спирального индуктора (6) составляет величину от 1 до 2 мкГн.

RU 2678506 C1