

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2489516

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПОКРЫТИЙ ИЗ ПЛАТИНОВЫХ МЕТАЛЛОВ

Патентообладатель(ли): *Федеральное государственное унитарное предприятие "Научно-производственное объединение "Радиевый институт им. В.Г. Хлопина" (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2011153656

Приоритет изобретения **27 декабря 2011 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации **10 августа 2013 г.**

Срок действия патента истекает **27 декабря 2031 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 green background.





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2011153656/02, 27.12.2011

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
27.12.2011

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 27.12.2011

(45) Опубликовано: 10.08.2013 Бюл. № 22

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: US 6426292 B2, 30.07.2002. RU 2392352 C1,
20.06.2010. US 2007197031 A1, 23.08.2007. WO
1992007971 A1, 14.05.1992. EP 1142894 A2,
10.10.2001.

Адрес для переписки:

194021, Санкт-Петербург, 2-й Муринский пр-
кт, 28, ФГУП "НПО "Радиевый институт им.
В.Г. Хлопина"

(72) Автор(ы):

Костылев Александр Иванович (RU),
Покровский Юрий Германович (RU),
Трошкина Ирина Дмитриевна (RU),
Брыскин Борис Давидович (US),
Ткачук Полина Николаевна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное унитарное
предприятие "Научно-производственное
объединение "Радиевый институт им. В.Г.
Хлопина" (RU)**(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПОКРЫТИЙ ИЗ ПЛАТИНОВЫХ МЕТАЛЛОВ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к технологии получения покрытий из тугоплавких металлов методом химического осаждения из газовой фазы, а именно к методам получения защитных покрытий из иридия и родия, и может быть использовано в производстве полупроводниковых приборов и устройств, а также для получения высокотемпературных защитных покрытий. Осуществляют контактирование прекурсора с поверхностью нагретого изделия, термическое разложение нанесенного на поверхность соединения и

удаление летучих продуктов разложения. Получают покрытия из иридия или родия, при этом процесс термического разложения осуществляют при температуре 250-450°C и давлении 0,01-0,05 мм рт.ст., а в качестве прекурсора используют гидрид тетра-трифторфосфин иридия формулы $\text{Ni}(\text{PF}_3)_4$ или гидрид тетра-трифторфосфин родия формулы $\text{HRh}(\text{PF}_3)_4$ соответственно. Обеспечивается получение беспористых мелкокристаллических покрытий с высокой адгезией к материалу подложки. 4 табл., 1 пр.