

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2653399

СПОСОБ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЯ ИЗ АМОРФНОГО ОКСИДА АЛЮМИНИЯ РЕАКТИВНЫМ ИСПАРЕНИЕМ АЛЮМИНИЯ В РАЗРЯДЕ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

Патентообладатель: *Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт электрофизики Уральского отделения Российской академии наук (ИЭФ УрО РАН) (RU)*

Авторы: *Гаврилов Николай Васильевич (RU), Каменецких Александр Сергеевич (RU), Третников Петр Васильевич (RU)*

Заявка № 2016137077

Приоритет изобретения 15 сентября 2016 г.

Дата государственной регистрации в
Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 08 мая 2018 г.

Срок действия исключительного права
на изобретение истекает 15 сентября 2036 г.

*Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности*

Г.П. Ивлиев



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(52) СПК
C23C 14/08 (2006.01); C23C 14/24 (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2016137077, 15.09.2016

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
15.09.2016Дата регистрации:
08.05.2018Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: 15.09.2016

(43) Дата публикации заявки: 20.03.2018 Бюл. № 8

(45) Опубликовано: 08.05.2018 Бюл. № 13

Адрес для переписки:
620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 106,
Институт электрофизики УрО РАН

(72) Автор(ы):

Гаврилов Николай Васильевич (RU),
Каменецких Александр Сергеевич (RU),
Третников Петр Васильевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт электрофизики
Уральского отделения Российской академии
наук (ИЭФ УрО РАН) (RU)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: CN 103182536 A, 03.07.2013. RU
2432634 C1, 27.10.2011. US 6339187 B1,
15.01.2002. JP 2016131216 A, 21.07.2016. US
4675089 A, 23.06.1987.(54) СПОСОБ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЯ ИЗ АМОРФНОГО ОКСИДА АЛЮМИНИЯ
РЕАКТИВНЫМ ИСПАРЕНИЕМ АЛЮМИНИЯ В РАЗРЯДЕ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

(57) Формула изобретения

Способ нанесения покрытия из аморфного оксида алюминия реактивным испарением алюминия, отличающийся тем, что в рабочей камере прикладывают напряжение и зажигают тлеющий разряд между самонакаливаемым полым катодом, через полость которого подают поток аргона, и полым анодом, помещенным внутрь экрана, имеющего плавающий потенциал, в полости анода размещают навеску алюминия и используют его в качестве тигля, разогревают самонакаливаемый полый катод увеличением тока разряда до температуры, обеспечивающей переход тлеющего разряда в режим горения с двойным электрическим слоем пространственного заряда на входе в полый анод, и проводят очистку поверхности подложки, установленной напротив апертуры полого анода, распылением ионами аргона, затем в рабочую камеру подают кислород и увеличивают ток разряда до значений, обеспечивающих разогрев и испарение алюминия с ионизацией его паров потоком ускоренных в двойном электрическом слое электронов и формированием потока ионов испаряемого алюминия, ускоренных до энергии 10-100 электрон-вольт в направлении подложки, с обеспечением формирования в среде, содержащей кислород и пары алюминия, покрытия из аморфного оксида алюминия.

RU 2 653 399 C2