



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012155689/02, 21.12.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 21.12.2012

(43) Дата публикации заявки: 27.06.2014 Бюл. № 18

Адрес для переписки:

610000, Кировская обл., г.Киров, ул. Московская,  
36, оф. 323, ФГБОУ ВПО "ВятГУ", ОИС,  
Овсянниковой Н.А.

(71) Заявитель(и):

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
профессионального образования "Вятский  
государственный университет" (ФГБОУ  
ВПО "ВятГУ") (RU)

(72) Автор(ы):

Хитрин Сергей Владимирович (RU),  
Фукс Софья Лейвиковна (RU),  
Рязанцева Екатерина Анатольевна (RU)

**(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННОГО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО ПОКРЫТИЯ ЦИНК-ФТОРПОЛИМЕР****(57) Формула изобретения**

1. Способ получения композиционного покрытия цинк-фторполимер, заключающийся в операции приготовления электролита, включающей растворение компонентов: цинка хлористого, аммония хлористого, борной кислоты в жидкости - растворителе, содержащей частицы фторполимера, и операции электрохимического осаждения цинка совместно с фторполимером на стальную поверхность из электролита с кислотностью 5÷5,5 при температуре 18÷35°C.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что в качестве жидкости-растворителя используется маточный раствор, образующийся в процессе производства фторкаучуков и содержащий частицы сополимера винилиденфторида-гексафторпропилена.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что в качестве жидкости-растворителя используется маточный раствор, образующийся в процессе производства фторкаучуков и содержащих частицы сополимера трифторхлорэтилена-винилиденфторида.

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что в качестве жидкости-растворителя используется маточный раствор, образующийся в процессе производства фторполимеров и содержащих частицы сополимера политетрафторэтилена.

5. Способ по любому из пп.2, 3, или 4, отличающийся тем, что в качестве жидкостей-растворителей используются жидкие отходы производства фторполимеров.

6. Способ по п.1, отличающийся тем, что электролит для осаждения композиционного покрытия цинк-фторполимер содержит следующие компоненты: цинк хлористый, аммоний хлористый, борную кислоту, жидкость растворитель, образующуюся в производстве фторполимеров, при следующем соотношении, г/л:

цинк хлористый	30-50
аммоний хлористый	190
борная кислота	25

остальное маточный раствор  
процесса синтеза  
фторполимеров, содержащий  
частицы сополимера  
винилиденфторида-гексафторпропилена,  
или сополимера трифторхлорэтилена-  
винилиденфторида, или  
политетрафторэтилена

7. Способ по п.1, отличающийся тем, что в качестве жидкости-растворителя используются водные суспензии фторполимера.

8. Способ по п.1, отличающийся тем, что электролит для осаждения композиционного покрытия цинк-фторполимер содержит компоненты: цинк хлористый, аммоний хлористый, борную кислоту, жидкости, образующиеся в производстве фторполимеров, при следующем соотношении, г/л

цинк хлористый	30-100
аммоний хлористый	190
борная кислота	30
фторопласт	10
вода	остальное

9. Способ по п.5, отличающийся тем, что включающиеся в цинк частицы фторполимера имеют размеры в диапазоне 150-300 нм.

10. Способ по п.1, отличающийся тем, что операция электрохимического осаждения цинка выполняется при плотности тока от 1 до 2.5 А/дм<sup>2</sup>.

RU 2012155689 A

RU 2012155689 A