



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(52) СПК
C25B 11/053 (2021.05)

(21)(22) Заявка: 2021104775, 25.02.2021

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
25.02.2021

Дата регистрации:
12.11.2021

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 25.02.2021

(45) Опубликовано: 12.11.2021 Бюл. № 32

Адрес для переписки:
119071, Москва, Ленинский проспект, 31, корп.
4, ИФХЭ РАН

(72) Автор(ы):

Герасимов Михаил Владимирович (RU),
Жуликов Владимир Владимирович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт физической
химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина
Российской академии наук (ИФХЭ РАН)
(RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2288973 C1, 10.12.2006. RU
2010124406 A, 27.12.2011. GB 1206863 A,
30.09.1970. RU 2010124406 A, 27.12.2011.

(54) Композиционный малорастворимый рениевый электрод многофункционального назначения и способ его получения

(57) Формула изобретения

1. Способ получения композиционных малорастворимых рениевых электродов многофункционального назначения, включающий нанесение тонкого пористого оксидного непроводящего микродугового покрытия на титане, отличающийся тем, что сквозные поры микродугового покрытия заполняют рением в гальваностатическом режиме при катодной плотности тока $0,01 \text{ А/м}^2$ в течение 180 минут из раствора, содержащего 15 г/л KReO_4 , 5 мл/л H_2SO_4 , а электрический контакт рения с титаном достигается путем удаления оксидного слоя на титане травлением в растворе, содержащем 200 г/л H_2SO_4 , 0.2 г/л NaF .

2. Композиционный малорастворимый рениевый электрод многофункционального назначения, полученный способом по п. 1, представляющий из себя тонкое пористое оксидное непроводящее микродуговое покрытие на титане, отличающийся тем, что сквозные поры микродугового покрытия заполнены рением, а также вся поверхность микродугового покрытия закрыта слоем рения, а электрический контакт рения с титаном достигнут удалением оксидного слоя на титане.