

ISSN 0044-1856

Том 53, Номер 2

Март - Апрель 2017



ФИЗИКОХИМИЯ ПОВЕРХНОСТИ И ЗАЩИТА МАТЕРИАЛОВ



<http://www.naukaran.com>



“Н А У К А”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 53, номер 2, 2017

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ ПОВЕРХНОСТИ, МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ, ЗАЩИТЫ МАТЕРИАЛОВ

Модифицирование и применение фталоцианинатов металлов в гетерогенных системах

*В. П. Перевалов, Е. Г. Винокуров, К. В. Зув,
Е. А. Василенко, А. Ю. Цивадзе*

115

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ НА МЕЖФАЗНЫХ ГРАНИЦАХ

Моделирование адсорбции метана в микропористых активных углях
и нанотрубках методами молекулярной динамики и квантовой химии

*А. М. Толмачев, К. М. Анучин, П. Е. Фоменков,
Н. Г. Крюченкова, Д. А. Фирсов*

132

Влияние модифицирования поверхности наноалмазов
на взаимодействие с бактериями *Pseudomonas putida* k12

*А. А. Исакова, А. В. Сафонов, А. Ю. Александровская,
Т. Б. Галушко, А. В. Инденбом, Б. В. Спицын*

137

Парциальные токи анодного окисления меди в щелочной среде
по данным ВДЭСК. II. Эксперимент

С. Н. Грушевская, Д. С. Елисеев, А. В. Введенский

141

Адсорбция α -токоферола на модифицированном органосиланами клиноптилолите

*Д. Л. Котова, С. Ю. Васильева, Т. А. Крысанова,
В. Н. Семенов, М. Н. Артамонова*

148

НАНОРАЗМЕРНЫЕ И НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ПОКРЫТИЯ

Структура индивидуальных макромолекул бутадиен-стирольных
сополимеров в матрице полистирола

А. С. Вишневецкий, А. Е. Чалых, С. А. Писарев, В. К. Герасимов

153

Привитая полимеризация фторалкилметакрилатов на поверхности
хлопчатобумажной ткани для создания супергидрофобных материалов

Е. В. Брюзгин, В. В. Климов, Е. И. Бологова, А. В. Навроцкий, И. А. Новаков

160

Влияние условий синтеза нанокompозитных пленок оксикарбонитрида кремния
на их состав и механические свойства

*Н. И. Файнер, А. Г. Плеханов, М. Н. Хомяков,
Е. А. Максимовский, Ю. М. Румянцев*

166

Исследование ультразвукового диспергирования терморасширенного графита

*А. А. Шибаев, Л. И. Мальцев, В. М. Петров, Е. А. Максимовский,
А. В. Ухина, И. Ю. Просанов, М. В. Попов, А. Г. Баннов*

174

Синтез металл-углеродных нанокompозитов, содержащих наночастицы переходных металлов,
капсулированные в графитоподобную оболочку

*Ю. Г. Кряжев, Е. С. Запелалова, О. Н. Семенова,
М. В. Тренихин, В. С. Солодовниченко, В. А. Лихолобов*

181

НОВЫЕ ВЕЩЕСТВА, МАТЕРИАЛЫ И ПОКРЫТИЯ

Каталитические свойства металлических волокон, изготовленных
закалкой расплава на вращающемся теплоприемнике

*В. С. Руднев, И. В. Лукиянчук, М. М. Серов,
Б. Л. Крит, Г. Д. Лукиянчук, Д. П. Фарафонов*

185

Свойства покрытий на основе углерода, вольфрама, бора и титана, полученных импульсным вакуумно-дуговым методом

*М. Г. Ковалева, А. Я. Колпаков, Д. А. Колесников, Е. А. Кудрявцев,
В. Ю. Новиков, А. И. Поплавский, М. Е. Галкина,
Н. Б. Исембердиева, А. Г. Калиева*

192

Оксидирование титана в Zr, Mo-содержащих растворах

В. В. Штефан, А. Ю. Смирнова

197

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ МАТЕРИАЛОВ

Противокоррозионные пигменты с оболочкой из допированного полианилина

В. Г. Курбатов, Е. А. Индейкин

204

Антикоррозионные свойства и физико-химические характеристики органических пленок на основе гетероциклического соединения класса имидазола

*С. П. Шпанько, Е. Н. Сидоренко, А. Ф. Семенчев,
Н. В. Лянгузов, В. А. Анисимова*

210

МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Применение гальваностатических измерений и измерений импеданса для изучения оксидных пленок, формирующихся на сплаве циркония Э-635 в условиях высокотемпературного окисления

*Н. Е. Некрасова, С. С. Кругликов, В. А. Колесников,
К. Ю. Никоноров, А. А. Климов*

218

Сдано в набор 06.10.2016 г. Подписано к печати 20.01.2017 г. Дата выхода в свет 23.03.2017 г. Формат 60 × 88¹/₈
Цифровая печать Усл. печ. л. 14.0 Усл. кр.-отг. 1.2 тыс. Уч.-изд. л. 14.0 Бум. л. 7.0
Тираж 82 экз. Зак. 82 Цена свободная

Учредители: Российская академия наук, Институт физической химии РАН

Издатель: Российская академия наук. Издательство “Наука”, 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90
Оригинал-макет подготовлен МАИК “Наука/Интерпериодика”
Отпечатано в типографии “Наука”, 121099, Москва, Шубинский пер., 6