

# 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. Зуев,  
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  $\alpha$ -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 бутadiен-стирольных  
сополимеров в матрице полистирола

*А. С. Вишневский, 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. Шибеев, 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. Запевалова, 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 <i>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</i>	192
Оксидирование титана в Zr, Mo-содержащих растворах <i>В. В. Штефан, А. Ю. Смирнова</i>	197

## ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ МАТЕРИАЛОВ

Противокоррозионные пигменты с оболочкой из допированного полианилина <i>В. Г. Курбатов, Е. А. Индейкин</i>	204
Антикоррозионные свойства и физико-химические характеристики органических пленок на основе гетероциклического соединения класса имидазола <i>С. П. Шпанько, Е. Н. Сидоренко, А. Ф. Семенчев, Н. В. Лянгузов, В. А. Анисимова</i>	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 <i>Н. Е. Некрасова, С. С. Кругликов, В. А. Колесников, К. Ю. Никоноров, А. А. Климов</i>	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 × 88 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Цифровая печать	Усл. печ. л. 14.0	Усл. кр.-отт. 1.2 тыс.	Уч.-изд. л. 14.0
Тираж 82 экз.	Зак. 82	Цена свободная	Бум. л. 7.0

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