



|                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| (H)                         |                              |
| Li <sup>3</sup><br>ЛИТИЙ    | Be <sup>4</sup><br>БЕРИЛЛИЙ  |
| Na <sup>11</sup><br>НАТРИЙ  | Mg <sup>12</sup><br>МАГНИЙ   |
| K <sup>19</sup><br>КАЛИЙ    | Ca <sup>20</sup><br>КАЛЬЦИЙ  |
| 29 Cu<br>МЕДЬ               | 30 Zn<br>ЦИНК                |
| Rb <sup>37</sup><br>РУБИДИЙ | Sr <sup>38</sup><br>СТРОНЦИЙ |
| 47 Ag<br>СЕРЕБРО            | 48 Cd<br>КАДМИЙ              |
| Cs <sup>55</sup><br>ЦЕЗИЙ   | Ba <sup>56</sup><br>БАРИЙ    |
| 79 Au<br>ЗОЛОТО             | 80 Hg<br>РТУТЬ               |
| Fr <sup>87</sup><br>ФРАНЦИЙ | Ra <sup>88</sup><br>РАДИЙ    |

ТОМ 60

ВЫП. 8

ISSN 0579-2991 (print)  
ISSN 2500-3070 (online)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

СЕРИЯ

# ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

RUSSIAN JOURNAL of  
CHEMISTRY  
and  
CHEMICAL TECHNOLOGY

Иваново 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

- Анализ различных баз данных для потенциалов ионизации и сродства к электрону хинонов на основе вычислений с использованием теории функционала плотности.....4  
*Ли Суэи, Дженьхуа Жан, Цонг Джанг, Телегин Ф.Ю.*

### ХИМИЯ

(неорганическая, органическая, аналитическая, физическая,  
коллоидная и высокомолекулярных соединений)

- Экстракционно-электрофоретическое определение ванилина в водных растворах и энергетических напитках с применением полимеров на основе N-винилформамида .....13  
*Мокшина Н.Я., Пахомова О.А., Шаталов Г.В., Лавлинская М.С.*
- Деструкция углеводов масла в водных растворах в кислородном диэлектрическом барьерном разряде атмосферного давления.....20  
*Гриневич В.И., Рыбкин В.В., Любимов В.А., Гуцин А.А.*
- Кинетика сорбции скандия импрегнатом, содержащим фосфиноксид.....28  
*Пьяе Пьо Аунг, Веселова О.А., Трошкина И.Д.*
- Термолиз гидроксонитратов алюминия .....31  
*Косенко Н.Ф., Филатова Н.В., Липина Е.А.*

### ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

(неорганических и органических веществ,  
теоретические основы)

- Синтез пентагидрата тиосульфата натрия механической активацией системы S-Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub> .....37  
*Уракаев Ф.Х.*
- Никель-графеновый катализатор гидрирования магния и синтеза углеродных наноструктур .....43  
*Тарасов Б.П., Арбузов А.А., Володин А.А., Можжухин С.А., Клюев М.В.*
- Изучение процесса твердения гипсовых вяжущих, затворенных водой, активированной сверхвысокочастотным электромагнитным полем .....47  
*Павленко В.И., Лаптева С.Н.*
- Щадящая активация полиминерального сорбента и ее влияние на процесс очистки маслосодержащих сред от примесных ингредиентов .....53  
*Нагорнов Р.С., Разговоров П.Б., Лепилова А.М., Строганова Ю.И., Смирнов П.Р., Кочетков С.П.*
- Морозостойкая резина на основе комбинации бутадиен-нитрильного и гидриновых каучуков .....60  
*Ушмарин Н.Ф., Егоров Е.Н., Кольцов Н.И.*
- Окислительная конверсия метана на катализаторах ReO<sub>x</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> .....65  
*Исмаилов Э.Г., Османова С.Н., Керимова У.А.*
- Высокоактивные катализаторы окисления тиолов .....70  
*Плетнева И.В., Гаврилов Ю.А.*



|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Моделирование и анализ процесса хемосорбции диоксида углерода как объекта управления ..... | 74 |
| <i>Самарский А.А., Лабутин А.Н., Лабутина Т.В.</i>                                         |    |
| Адсорбция фосфат-ионов на красном шламе .....                                              | 80 |
| <i>Крамер С.М., Терехова М.В., Артамонова И.В.</i>                                         |    |
| Синтез In-содержащего высококремнеземного цеолита типа ZSM-5 .....                         | 84 |
| <i>Самедов Х.Р., Мамедова У.А., Рагимов К.Г., Джаббарова З.А.</i>                          |    |

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

|                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Каталитическое жидкофазное окисление фенола в водных средах с использованием катализатора углеродное волокно/(железо, оксид железа)..... | 88 |
| <i>Артемьянов А.П., Земскова Л.А., Иванов В.В.</i>                                                                                       |    |

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

|                                                                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Синтез наночастиц карбоната кальция в присутствии оксидэтилидендифосфоновой кислоты .....                          | 96  |
| <i>Симонов Я.И., Соколов С.А., Скворцова З.Н., Траскин В.Ю.</i>                                                    |     |
| Влияние электрического поля на адгезию и структуру проводящих пленок, нанесенных на диэлектрические подложки ..... | 100 |
| <i>Пицелко Н.С., Водкайло Е.Г., Томаев В.В., Клименков Б.Д., Кошевой В.Л., Белорус А.О.</i>                        |     |

## ПЕРСОНАЛИИ

|                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Михаил Константинович ИСЛЯЙКИН</b> (к 70-летию со дня рождения) ..... | 105 |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|