



ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

СЕРИЯ

# ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

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

RUSSIAN JOURNAL  
of CHEMISTRY and  
CHEMICAL TECHNOLOGY

ТОМ (Volume) 63  
ВЫП. (Issue) 9

Иваново 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

### ХИМИЯ

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

- Дицинамиловый эфир 2,5-фурандикарбоновой кислоты и новые сополимеры на его основе .....4  
*Кашпарова В.П., Клушин В.А., Жукова И.Ю., Кашпаров И.И., Андреева В.Е., Смирнова Н.В.*
- Синтез и масс-спектральные характеристики 1-(аминоарил)бензимидазолов .....12  
*Бегунов Р.С., Соколов А.А.*
- Особенности кинетики реактивно-ионного травления SiO<sub>2</sub> в смесях CF<sub>4</sub> + Ar + O<sub>2</sub> и C<sub>4</sub>F<sub>8</sub> + Ar + O<sub>2</sub> .....21  
*Ефремов А.М., Соболев А.М., Кwon К.-Н.*
- Анализ кинетических характеристик баромембранного и электробаромембранного разделения  
раствора нитрата аммония .....28  
*Лазарев С.И., Ковалев С.В., Коновалов Д.Н., Ковалева О.А.*
- Спектрально-люминесцентные свойства новых дигидрокси-2Н-1-бензопиран-2-онов,  
синтезированных на основе 2,4,6-тригидрокситолуола .....37  
*Кузнецов Д.Н., Кобраков К.И., Бобылев С.С.*
- Хроновольтамперометрическое исследование антирадикальных свойств флавоноидов в реакции  
с активными формами кислорода .....43  
*Белая Н.И., Белый А.В., Клецова В.А.*
- Координационные свойства нитрозамещенных 5,15-дифенил-3,7,13,17-тетраметил-2,8,12,18-  
тетраэтилпорфирин с ацетатом марганца в пиридине и уксусной кислоте .....49  
*Кувшинова Е.М., Горнухина О.В., Вершинина И.А., Семейкин А.С., Сырбу С.А.*
- Синтез и исследование свойств нанодисперсных систем на основе винилацетата .....56  
*Родионова Р.В.*
- Экстракция ионов металлов 4-бензоил- и 4-(3-нитробензоил)-1-гексил-3-метил-2-пиразолин-5-онами .....63  
*Леснов А.Е., Пустовик Л.В., Сарана И.А.*

### ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

(неорганических и органических веществ,  
теоретические основы)

- Синтез высокодисперсного молибдата кобальта в расплавах системы (Na<sub>2</sub>MoO<sub>4</sub> - NaCl)<sub>эвт</sub> - CoSO<sub>4</sub> .....70  
*Черкесов З.А.*
- Использование метода атомно-слоевого осаждения для получения тонких пленок на основе  
LiMn<sub>2</sub>O<sub>4</sub> и LiFePO<sub>4</sub> .....77  
*Ганц О.Ю., Кяшкин В.М., Юдина А.Д., Жирнова В.О., Тимонина А.С., Нищев К.Н.*

Определение реологических свойств растворов полиэтиленоксид - вода.....	82
<i>Войтович Р., Коцевьяк К., Липин А.А.</i>	
Влияние входной температуры на изотермическую очистку газа от монопримеси неподвижным слоем адсорбента.....	88
<i>Филимонова О.Н., Викулин А.С., Енютина М.В., Иванов А.В.</i>	
Минералогический состав, структура и литолиз уратных мочевого камней у пациентов Ивановской области.....	93
<i>Стрельников А.И., Смирнов П.Р., Сердюцкая У.С., Гусакова С.В., Морыганова Т.М.</i>	

#### ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

Энтропийные характеристики вируса COVID-19 .....	101
<i>Кораблев Г.А.</i>	

## CONTENTS

### CHEMISTRY

(inorganic, organic, analytical, physical,  
colloid and high-molecular compounds)

2,5-furandicarboxylic acid dicinamil ether and new copolymers on its basis .....	4
<i>Kashparova V.P., Klushin V.A., Zhukova I.Yu., Kashparov I.I., Andreeva V.E., Smirnova N.V.</i>	
Synthesis and mass spectrometric characteristics of 1-(aminoaryl)benzimidazoles .....	12
<i>Begunov R.S., Sokolov A.A.</i>	
Features of SiO <sub>2</sub> reactive-ion etching kinetics in CF <sub>4</sub> + Ar + O <sub>2</sub> and C <sub>4</sub> F <sub>8</sub> + Ar + O <sub>2</sub> gas mixtures .....	21
<i>Efremov A.M., Sobolev A.M., Kwon K.-H.</i>	
Analysis of kinetic characteristics of baromembrane and electrobarmembrane separation of ammonium nitrate solution .....	28
<i>Lazarev S.I., Kovalev S.V., Konovalov D.N., Kovaleva O.A.</i>	
Spectral-luminescent properties of some new dihydroxy-2H-1-benzopyran-2-ones synthesized based on 2,4,6-trihydroxytoluene .....	37
<i>Kuznetsov D.N., Kobrakov K.I., Bobylev S.S.</i>	
Chronovoltammetric study of antiradical properties of flavonoids in reaction with reactive oxygen species .....	43
<i>Belaya N.I., Belyiy A.V., Kletsova V.A.</i>	
Coordination properties of nitro-substituted 5,15-diphenyl-3,7,13,17-tetramethyl-2,8,12,18-tetraethylporphyrin with manganese acetate in pyridine and acetic acid .....	49
<i>Kuvshinova E.M., Gornukhina O.V., Vershinina I.A., Semeikin A.S., Syrbu S.A.</i>	
Synthesis and investigation of properties of nanodispersed systems based on vinyl acetate .....	56
<i>Rodionova R.V.</i>	
Extraction of metal ions by 4-benzoyl- or 4-(3-nitrobenzoyl-1-hexyl-3-methyl-2-pyrazoline-5-ones .....	63
<i>Lesnov A.E., Pustovik L.V., Sarana I.A.</i>	

### CHEMICAL TECHNOLOGY

(inorganic and organic substances.  
Theoretical fundamentals)

Synthesis of highly dispersed molybdate of cobalt in the melt system (Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> - NaCl) <sub>evt</sub> - CoSO <sub>4</sub> .....	70
<i>Cherkesov Z.A.</i>	
Using of atomic layer deposition method for obtaining thin films based on LiMn <sub>2</sub> O <sub>4</sub> and LiFePO <sub>4</sub> .....	77
<i>Gants O.Yu., Kyashkin V.M., Yudina A.D., Zhirnova V.O., Timonina A.S., Nishchev K.N.</i>	

Identification of rheological properties of poly(ethylene oxide) – water solutions.....	82
<i>Wójtowicz R., Kocewiak K., Lipin A.A.</i>	
Inlet temperature influence on isothermal gas cleaning from mono-impurities by fixed layer of adsorbent .....	88
<i>Filimonova O.N., Vikulin A.S., Enyutina M.V., Ivanov A.V.</i>	
Mineralogical composition, structure and litholysis of urate urinary stones for patients of Ivanovo region .....	93
<i>Strelnikov A.I., Smirnov P.R., Serdyutskaya U.S., Gusakova S.V., Moryganova T.M.</i>	

#### DISCUSSION MATERIALS

COVID-19 entropic characteristics .....	101
<i>Korablev G.A.</i>	