



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

## ChemChemTech

ТОМ (Volume) 66

Иваново 2023

ВЫП. (Issue) 8

## СОДЕРЖАНИЕ

## ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

Описание критических форм множественности стационарных состояний в кинетике каталитических реакций.....	6
<i>Кольцов Н.И.</i>	

## ХИМИЯ

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

Новый динитрил: синтез, структура и спектры.....	22
<i>Шагалов Е.В., Погонин А.Е., Киселев А.Н., Сырбу С.А., Майзлин В.Е.</i>	
Квантово-химическое и Монте-Карло моделирование эффективности ингибирования коррозии 2-меркапто-5-фенилфурана и бис(пиридил)оксадиазолов .....	33
<i>Маманд Д.М., Кадр Х.М.</i>	
Сравнительная характеристика антиоксидантной активности пептидного комплекса, выделенного из эпидермального секрета африканского сома различными методами.....	46
<i>Грехнева Е.В., Перькова Л.А.</i>	
О сравнении механизмов реактивно-ионного травления SiO <sub>2</sub> во фтор- и хлорсодержащей плазме .....	54
<i>Ефремов А.М., Смирнов С.А., Бетелин В.Б., Кwon К.-Н.</i>	
Взаимодействие гексаметилендиамина с электрохимически синтезированным оксидом графена .....	63
<i>Брудник С.В., Бекешев А.З., Яковлева Е.В., Яковлев А.В., Алферов А.А., Неверная О.Г., Мостовой А.С., Целуйкин В.Н.</i>	
Кинетика процесса гидролитического гидрирования инулина до маннита на Ru-содержащем магнитном катализаторе.....	70
<i>Манаенков О.В., Кислица О.В., Матвеева В.Г., Косицков Ю.Ю., Сульман М.Г.</i>	

## ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

(неорганических и органических веществ,  
теоретические основы)

Пористые мембраны на основе поливинилхлорида: получение методом инверсии фаз и свойства .....	77
<i>Лим Л.А., Еремеева А.А., Сайдакова К.В., Козлов А.Г., Заболотная А.М.</i>	
Фазовые равновесия и конверсия солей в системе Ba <sup>2+</sup> , Na <sup>+</sup> / NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , HCOO <sup>-</sup> – H <sub>2</sub> O при 25 °С.....	85
<i>Елохов А.М., Кудряшова О.С.</i>	
Механические, антибактериальные и антипролиферативные свойства иридий- и родийсодержащих хитозановых пленок.....	92
<i>Годзишевская А.А., Лопатинова Е.П., Курасова М.Н., Критченков А.С., Андреева О.И.</i>	
Влияние кавитационной активации бензиновой фракции на выход продуктов пиролиза.....	99
<i>Николаев А.И., Пешнев Б.В., Алхамеди М.Х.И., Королев А.Н.</i>	
Исследование нового многофункционального ингибитора в лабораторных условиях.....	106
<i>Гурбанов Г.Р., Гасымзаде А.В., Аббасова Л.А.</i>	
Выбор оптимальной последовательности разделения для многокомпонентной перегонки с использованием метода на основе задачи разделения по предельной скорости паров (MVR метод) ..	113
<i>Гири П.А., Махаджан Й.С.</i>	
Разработка биметаллического пакетного датчика для мониторинга коррозии стальной арматуры в железобетонных конструкциях .....	121
<i>Као Ньят Линь, Шевцов Д.С., Нгуен Ван Чи, Нонг Куок Куанг, Нгуен Ван Хоа, Зяблов А.Н., Зарцын И.Д.</i>	

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ  
ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Разработка метода синтеза полимерного коагулянта на основе дициандиамида .....	129
<i>Бабкин М.Ю., Филиппов Д.В., Захаров О.В., Гуцин А.А., Агеева А.А.</i>	
Кинетика разложения парацетамола в водном растворе под действием разряда постоянного тока атмосферного давления в воздухе.....	135
<i>Игнатьев А.А., Гуцин А.А., Шутлов Д.А., Иванов А.Н., Манукян А.С., Иванова П.А., Рыбкин В.В.</i>	

## CONTENTS

## REVIEWS

Description of critical forms of multiple station states in the kinetics of catalytic reactions .....6  
*Kol'tsov N.I.*

## CHEMISTRY

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

New dinitrile: synthesis, structure, and spectra .....22

*Shagalov E.V., Pogonin A.E., Kiselev A.N., Syrbu S.A., Maizlish V.E.*

Quantum chemical and Monte Carlo simulations on corrosion inhibition efficiency  
of 2-mercapto-5-phenylfuran and bis(pyridyl)oxadiazoles .....33

*Mamand D.M., Qadr H.M.*

Comparative characteristics of the antioxidant activity of the peptide complex isolated  
from african catfish epidermal secretion by various methods .....46

*Grekhneva E.V., Perkova L.A.*

On the comparison of reactive-ion etching mechanisms for SiO<sub>2</sub> in fluorine-  
and chlorine-containing plasmas .....54

*Efremov A.M., Smirnov S.A., Betelin V.B., Kwon K.-H.*

Interaction of hexamethylenediamine with electrochemically synthesized graphene oxide .....63

*Brudnik S.V., Bekeshev A.Z., Yakovleva E.V., Yakovlev A.V., Alferov A.A., Nevernaya O.G.,*

*Mostovoy A.S., Tseluykin V.N.*

Kinetics of the hydrolytic hydrogenation of inulin to mannitol on Ru-containing magnetic catalyst.....70

*Manaenkov O.V., Kislitsa O.V., Matveeva V.G., Kosivtsov Yu.Yu., Sulman M.G.*

## CHEMICAL TECHNOLOGY

(inorganic and organic substances.  
Theoretical fundamentals)

Porous membranes based on polyvinyl chloride:

preparing by the method of phase inversion and its properties .....77

*Lim L.A., Ereemeva A.A., Saidakova K.V., Kozlov A.G., Zabolotnaya A.M.*

Phase Equilibrium and salt conversion in Ba<sup>2+</sup>, Na<sup>+</sup> / NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, HCOO<sup>-</sup> – H<sub>2</sub>O system at 25 °C .....85

*Elokhov A.M., Kudryashova O.S.*

Mechanical, antibacterial and antiproliferative properties of iridium- and rhodium-containing chitosan films. ....92

*Godzishhevskaya A.A., Lopashinova E.P., Kurasova M.N., Kritchenkov A.S., Andreeva O.I.*

The effect of cavitation activation of the gasoline fraction on the yield of pyrolysis products.....99

*Nikolaev A.I., Peshnev B.V., Alhamedi M.Kh.I., Korolev A.N.*

Study of a new multifunctional inhibitor under laboratory condition .....106

*Gurbanov H.R., Gasimzade A.V., Abbasova L.A.*

Selection of optimal separation sequence for multicomponent distillation using  
a separation task based marginal vapor rate (MVR) method.....113

*Giri P.A., Mahajan Y.S.*

Development of a bimetallic batch sensor for monitoring steel corrosion in reinforced concrete structures .....121

*Cao Nhat Linh, Shevtsov D.S., Nguyen Van Chi, Nong Quoc Quang, Nguyen Van Hoa,*

*Zyablov A.N., Zartsyn I.D.*

## ECOLOGICAL PROBLEMS

## OF CHEMISTRY AND CHEMICAL TECHNOLOGY

The synthesis method development of polymeric coagulant based on dicyandiamide .....129

*Babkin M.Yu., Filippov D.V., Zakharov O.V., Gushchin A.A., Ageeva A.A.*

Kinetics of decomposition of paracetamol in aqueous solution under the action of  
a DC discharge at atmospheric pressure in air.....135

*Ignatiev A.A., Gushchin A.A., Shutov D.A., Ivanov A.N., Manukyan A.S., Ivanova P.A., Rybkin V.V.*