

11  
И 33

ISSN 0579-2991

 МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# 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		

ТОМ 56

ВЫП. 4

Иваново 2013

СОДЕРЖАНИЕ

ХИМИЯ

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

<b>Сунагатуллина А.Ш., Шахмаев Р.Н., Зорин В.В.</b> Синтез <i>транс</i> - и <i>цис</i> -этил-5-хлоропент-4-еноатов.....	3
<b>Козловская Г.П., Козловский Е.В., Макаров В.В., Овчинников Н.Л.</b> Определение содержания соединений ванадия в глинистом сырье и керамических изделиях .....	5
<b>Зарифьянова М.З., Хуснутдинов И.Ш., Грязнов П.И., Аристов И.В., Вафина С.Д., Константинова А.В.</b> Нефтяные сульфоксиды. Сообщение 2. Оптимизация выбора сырья для получения нефтяных сульфоксидов с применением квантово-химических расчетов.....	8
<b>Гурбанов Г.Р.</b> Квазитройная система $Sb_2S_3$ - $PbS$ - $Bi_2S_3$ .....	11
<b>Биктагиров В.В., Ануфриенко В.Ф., Биктагирова Е.В.</b> Взаимодействие пиридина с комплексами алкилированных ионов Ti(III) в катализаторе полимеризации диеновых соединений по данным ЭПР.....	17
<b>Шиманская Е.И., Долуда В.Ю., Сульман Э.М.</b> Стехиометрическое окисление 2-метилнафталина с применением наноструктурированной каталитической системы.....	21
<b>Гречина А.О., Потемкина О.В., Кувшинова С.А., Васильев Д.М., Бурмистров В.А., Койфман О.И.</b> Влияние некоторых анизотропных азо- и азоксибензолов на термическую устойчивость и физико-механические свойства пленок из пластифицированного поливинилхлорида.....	24
<b>Мурин Д.Б., Ефремов А.М., Светцов В.И., Пивоваренок С.А., Овцын А.А., Шабдаров С.С.</b> Интенсивности излучения и концентрации активных частиц в плазме тлеющего разряда в смесях хлористого водорода с аргоном и гелием .....	29
<b>Кобраков К.И., Родионов В.И., Ручкина А.Г., Кузнецов Д.Н., Станкевич Г.С., Золина Л.И., Ковальчукова О.В.</b> Синтез гетарилсодержащих бисазокрасителей и исследование их взаимодействия с ионами и наноразмерными частицами металлов .....	33
<b>Мовсум-заде Н.Ч., Александрова Г.Ю.</b> Корреляция структуры и свойства N-содержащих гетероциклов квантово-химическими расчетами .....	38

ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

(неорганических и органических веществ, теоретические основы)

<b>Железнова А.Н., Ильин А.А., Ильин А.П., Смирнов Н.Н., Комаров Ю.М.</b> Низкотемпературное окисление меди в процессе механохимической активации в паро-аммиачно-кислородной среде .....	44
<b>Трунова И.Г., Элькинд К.М.</b> Исследование возможности использования азеотропов галогеноводородных кислот в практических и теоретических целях.....	48
<b>Ксандров Н.В., Котова Н.Н.</b> Зависимость концентрации раствора серной кислоты, полученного при регенерации активного угля, от содержания серной кислоты на угле.....	51
<b>Ткачев А.Г., Мележик А.В., Дьячкова Т.П., Блохин А.Н., Буракова Е.А., Пасько Т.В.</b> Углеродные наноматериалы серии «Таунит»: производство и применение .....	55
<b>Пантелеева В.В., Шеин А.Б.</b> Импеданс $CoSi$ -электрода в растворе гидроксида натрия .....	59

<b>Саяпова В.В.</b> Исследование скорости осаждения шламов, образованных после ЭХО жаропрочных сплавов в различных электролитах.....	64
<b>Павленко В.И., Прозоров В.В., Лебедев Л.Л., Слепоконь Ю.И., Черкашина Н.И.</b> Повышение эффективности антикоррозионной обработки ядерного энергетического оборудования путем пассивации в алюминийсодержащих растворах.....	67
<b>Ворончихин В.Д.</b> Методология создания каучук-олигомерных композиций. Часть 1. Экспериментальный подход.....	70
<b>Межуев Я.О., Коршак Ю.В., Штильман М.И., Пискарева А.И., Соловьева И.В.</b> Окислительная деструкция полипиррола как побочный процесс в условиях окислительной полимеризации пиррола.....	75
<b>Нифталиев С.И., Кораблин Р.В., Горбунова Е.М., Ковырялова Е.А.</b> Получение минорных дериватов лактозы.....	80
<b>Кумыков Р.М., Вологиров А.К., Микитаев А.К., Русанов А.Л.</b> Новые полиэфирфталимиды на основе производных хлорала с фталимидными <i>o</i> -заместителями с улучшенной перерабатываемостью в изделия.....	83
<b>Козлова О.В., Одинцова О.И., Гарасько Е.В.</b> Использование гуминовых соединений при создании текстильных изделий медицинского назначения.....	89
<b>Дедов А.В., Столяров В.П., Назаров В.Г.</b> Моделирование кинетики экстрагирования пластификатора из поливинилхлорида при его высоком содержании в полимере.....	93
<b>Балунов А.И., Майков В.П.</b> Оптимальный отбор продуктов в процессе ректификации. Энтропийно-информационный анализ.....	97
<b>Бабич О.О., Просеков А.Ю., Солдатова Л.С.</b> Моделирование непрерывного биотехнологического процесса получения 1-фенилаланин-аммоний-диазы.....	106
<b>Овчинников Н.Л., Овчинников Л.Н., Мизонов В.Е.</b> Моделирование поглощения жидкости плавающим на ее поверхности пористым цилиндром.....	110
<b>Мизонов В.Е., Елин Н.Н., Попельшко А.В.</b> Ячеичная модель теплового состояния поперечного сечения теплоизолированного трубопровода.....	112
<b>Горбунова А.М., Сапожников Б.Г.</b> Экспериментальное исследование внешнего массообмена в слое дисперсного материала, подверженного вибрационному воздействию.....	116
<b>Сафиуллин Р.Г.</b> О границах режима монодисперсного распыливания пористыми вращающимися распылителями.....	119
<b>Широков Ю.Г.</b> Феноменология периодических реакций при осаждении труднорастворимых гидроксидов Fe(III), Al(III), Pb(II).....	121

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

<b>Ольшанская Л.Н., Халиева А.С., Титоренко О.В., Ефремова Н.А.</b> Влияние меди и свинца на развитие высших растений и фиторемедиацию почвы.....	127
--	-----

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

<b>Петров А.Е., Смирнов С.А., Титов В.А.</b> Заселенности нижних колебательных уровней $N_2(X^1\Sigma_g^+)$ и их влияние на характеристики электронного газа в плазме атмосферного давления в воздухе.....	131
---	-----

## ПЕРСОНАЛИИ

К 60-летию <b>Ольги Валентиновны Лефёдовой</b> .....	135
--	-----

CONTENTS

CHEMISTRY

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

<b>Sunagatullina A.Sh., Shakhmaev R.N., Zorin V.V.</b> Synthesis of <i>trans</i> - and <i>cis</i> - ethyl-5-chloropent-4-enoates .....	3
<b>Kozlovskaya G.P., Kozlovskiy E.V., Makarov V.V., Ovchinnikov N.L., Lenivtseva E.A.</b> Determination of vanadium compounds in raw clay materials and ceramic products.....	5
<b>Zarifyanova M.Z., Khusnutdinov I.Sh., Gryaznov P.I., Aristov I.V., Vaphina S.D., Konstantinova A.V.</b> Oil sulfoxides. Report 2. Optimization of choice of raw materials for oil sulfoxides obtaining using quantum-chemical calculations .....	8
<b>Gurbanov G.R.</b> Quazi-triple system $Sb_2S_3$ - $PbS$ - $Bi_2S_3$ .....	11
<b>Biktagirov V.V., Anufrienko V.F., Biktagirova E.V.</b> Interaction of pyridine with complexes of alkylated Ti(III) ions in catalyst for polymerization of diene compounds on esr data.....	17
<b>Shimanskaya E.I., Doluda V.Yu., Sulman E.M.</b> Stoichiometric oxidation of 2-methylnaphthalene with application of nanostructured catalytic systems .....	21
<b>Grecnina A.O., Potyomkina O.V., Kuvshinova S.A., Vasiliev D.M., Burmistrov V.A., Koifman O.I.</b> Influence of some anisotropic azo - azoxybenzenes on thermal stability and physical- mechanical properties of films from plasticized polyvinylchloride .....	24
<b>Murin D.B., Efremov A.M., Svetsov V.I., Pivovaryonok S.A., Ovtsyn A.A., Shabadarov S.S.</b> Radiation intensities and concentrations of active species in glow discharge plasma in mixtures of hydrogen chloride with argon and helium.....	29
<b>Kobrakov K.B., Rodionov V.I., Ruchkina A.G., Kuznetsov D.N., Stankevich G.S., Zolina L.I., Kovalchukova O.V.</b> Synthesis of hetero aryl containing bis azo dyes and study of their interaction with ions and nano-scale particles of metals.....	33
<b>Movsum-Zade N.Ch., Aleksandrova G.Yu.</b> Correlation of structure and property of N-containing of heterocycles by quantum-chemical calculations.....	38

CHEMICAL TECHNOLOGY

(inorganic and organic substances.  
Theoretical fundamentals)

<b>Zheleznova A.N., Ilyin A.A., Ilyin A.P., Smirnov N.N., Komarov Yu.M.</b> Low-temperature oxidation of copper in process of mechano-chemical activation in vapor-oxygen- ammonia environment.....	44
<b>Trunova I.G., Elkind K.M.</b> Study of possibility of using azeotropes of halide acids for practical and theoretical purposes.....	48
<b>Ksandrov N.V., Kotova N.N.</b> Dependency of concentration of sulfuric acid solution obtained at active carbon regeneration on acid content on carbon.....	51
<b>Tkachev A.G., Melezhik A.V., Dyachkova T.P., Blokhin A.N., Burakova E.A., Pasko T.V.</b> Carbon nanomaterials of "Taunit" series: production and application .....	55
<b>Panteleeva V.V., Shein A.B.</b> Impedance of CoSi-electrode in sodium hydroxide solution .....	59

<b>Sayapova V.V.</b>	
Study of sedimentation rate of slime formed after ecdm of heat-resisting alloys in various electrolytes .....	64
<b>Pavlenko V.I., Prozorov V.V., Lebedev L.L., Slepokon Yu.I., Cherkashina N.I.</b>	
Increase in efficiency of anticorrosive treatment of nuclear power equipment by passivation in aluminum-containing solutions .....	67
<b>Voronchikhin V.D.</b>	
Methodology of creation of rubber- oligomeric compositions. Part 1. Experimental approach.....	70
<b>Mezhuev Ya.O., Korshak Yu.V., Shtilman M.I., Piskareva A.I., Solovyova I.V.</b>	
Oxidative destruction of polypyrrole as side process at conditions of oxidative polymerization of polypyrrole .....	75
<b>Niftaliev S.I., Korablin R.V., Gorbunova E.M., Kovyryalova E.A.</b>	
Lactose minor derivates production.....	80
<b>Kumykov R.M., Vologirov A.K., Mikitaev A.K., Rusanov A.L.</b>	
New polyetherphthalimids on base of chlorale derivatives with phthalimid <i>o</i> -substitutes with improvement processing to goods .....	83
<b>Kozlova O.V., Odintsova O.I., Garasko E.V.</b>	
Use of humic compounds at creation of textile products of medical appointment .....	89
<b>Dedov A.V., Stolyarov V.P., Nazarov V.G.</b>	
Modelling kinetics of plasticizer extraction from polyvinylchloride at its high content.....	93
<b>Balunov A.I., Maiykov V.P.</b>	
Optimal sampling of products during rectification. Entropic and information analysis .....	97
<b>Babich O.O., Prosekov A.Yu., Soldatova L.S.</b>	
Modeling continuous biotechnological process of obtaining l-phenylalanine-ammonia-lyase.....	106
<b>Ovchinnikov N.L., Ovchinnikov L.N., Mizonov V.E.</b>	
Modeling absorption of liquid by floating on its surface porous cylinder .....	110
<b>Mizonov V.E., Yelin N.N., Popelyshko A.V.</b>	
Cell model of heat state of cross section of heat insulated pipeline.....	112
<b>Gorbunova A.M., Sapozhnikov B.G.</b>	
Experimental study of external mass transfer in bed of disperse material exposed to vibration .....	116
<b>Safiullin R.G.</b>	
On limits of mode of monodisperse spraying with rotating porous sprayers .....	119
<b>Shirokov Yu.G.</b>	
Phenomenology of periodic reactions at deposition of insoluble hydroxides of Fe(III), Al(III), Pb(II).....	121

## ECOLOGICAL PROBLEMS OF CHEMISTRY AND CHEMICAL TECHNOLOGY

<b>Olshanskaya L.N., Khalieva A.S., Titorenko O.V., Efremova N.A.</b>	
Influence of copper and lead on development of higher plants and phytoremediation of soil .....	127

## SHORT COMMUNICATIONS

<b>Petrov A.E., Smirnov S.A., Titov V.A.</b>	
Populations of lower vibrational levels of $N_2(X^1\Sigma_g^+)$ and their effect on characteristics of electron gas in atmospheric pressure air plasma .....	131

## PERSONALS

Sixty anniversary of <b>Olga Valentinovna Lefyodova</b> .....	135
---	-----