

П  
ИЗЗ



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

ТОМ 56

ВЫП. 10

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ISSN 0579-2991

ИЗВЕСТИЯ  
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ  
ЗАВЕДЕНИЙ

СЕРИЯ

ХИМИЯ  
И  
ХИМИЧЕСКАЯ  
ТЕХНОЛОГИЯ

Иваново 2013

## СОДЕРЖАНИЕ

## ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

**Имашева Н.М., Ионова В.А.**

N-арилкарбаматы и их производные в синтезе гетероциклических соединений ..... 3

## ХИМИЯ

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

<b>Морозова Е.В., Якунина И.Е., Кобрakov К.И., Блохин И.В., Шумский А.Н., Атрощенко Ю.М.</b>	
Анионные аддукты 2-окси-3,5-динитропиридина в конденсации Манниха.....	23
<b>Румянцева Ю.Б., Курганова Е.А., Кошель Г.Н., Фролов А.С., Шабалина Д.А., Скотникова Н.Е.</b>	
Синтезы на основе гидропероксида изопропилтолуола.....	26
<b>Раскильдина Г.З., Сулейманова А.М., Казакова А.Н., Григорьева Н.Г., Кутепов Б.И., Злотский С.С.</b>	
Катализитический синтез алcoxинорборнанов.....	29
<b>Янкина И.Г., Малука Л.М.</b>	
Метрологическое обоснование редокс-потенциометрического метода определения ванадия в сырой нефти и продуктах ее переработки.....	33
<b>Бобровникова А.А., Черкасова Т.Г.</b>	
Термический анализ тетра(изотиоцианато)диаминхромата(III) динитратотетра(гексаметилфос- фортриамид)лантана(III).....	36
<b>Кузьмина И.А., Шарнин В.А., Кузьмина К.И.</b>	
Термодинамика сольватации иона серебра(I) в смешанных растворителях метанол-ацетонитрил.....	39
<b>Межуев Я.О., Коршак Ю.В., Страхов И.С., Штильман М.И.</b>	
Кинетика окислительной полимеризации N-фенил-1,4-фенилендиамина.....	41
<b>Мурин Д.Б., Ефремов А.М., Светцов В.И.</b>	
Вероятности гетерогенной рекомбинации атомов в плазме смесей HCl с инертными и молекулярными газами.....	45
<b>Пантелеева В.В., Шеин А.Б.</b>	
Импеданс анодных процессов на FeSi-электроде в растворе серной кислоты .....	48
<b>Володарский М.В., Макаров С.В., Макарова А.С.</b>	
Взаимодействие уксусной кислоты с неорганическими пероксидами .....	53
<b>Мальцев Г.И., Романова В.В., Свиридов В.В., Кручинина Н.Е.</b>	
Гидрофильно-гидрофобные свойства поверхностно-активных аминов .....	56
<b>Давыдова О.И., Трусова Т.А., Агафонов А.В.</b>	
Влияние поверхностно-активных веществ различной природы на седиментационную устойчи- вость и свойства электрореологических жидкостей .....	66
<b>Селиванова Н.М., Макарова Д.В., Галяметдинов Ю.Г.</b>	
Эффекты влияния добавок длинноцепочного спирта на процессы самоорганизации неионного ПАВ и люминесценцию ионов лантаноидов .....	70

## ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

(неорганических и органических веществ,  
теоретические основы)**Поленов Ю.В., Егорова Е.В., Макарова Е.В.**Получение никельсодержащих покрытий на углеродном волокне с использованием диоксида  
тиомочевины в качестве восстановителя .....

75

<b>Гордина Н.Е., Прокофьев В.Ю.</b>	
Получение синтетического LTA цеолита из механоактивированных смесей метакаолина.....	79
<b>Таныгин А.В., Забродина Н.А., Прокофьев В.Ю., Гордина Н.Е.</b>	
Сорбенты на основе соединений алюминия и кальция для очистки газов от хлороводорода .....	84
<b>Соколова Н.А., Шевелев А.В., Макаров В.М.</b>	
Получение и свойства магнитно-твердых ферритов из гальваношламов .....	88
<b>Донцов М.Г., Кузьмичева Е.В., Парфенюк В.И.</b>	
Состав поверхностных слоев на титане BT1-0 до и после химического полирования .....	91
<b>Шеханов Р.Ф., Гридчин С.Н., Балмасов А.В.</b>	
Электроосаждение сплава цинк-никель из оксалатных и пирофосфатных электролитов .....	95
<b>Пименова А.М., Гришина Е.П., Борзова Е.В., Кудрякова Н.О.</b>	
Влияние природы аниона на коррозию алюминиевой фольги в имидазольных ионных жидкостях при повышенной температуре.....	98
<b>Сахатова Г.С., Алиев Н.У., Ермаганбетов М.Е., Жантасов М.К.</b>	
Эфирослоты как замедлители схватывания цементных растворов.....	103
<b>Сорокина А.В., Фридман О.А., Панов Ю.Т.</b>	
Релаксация напряжений в ацетатцеллюозных пластиках.....	105
<b>Ибрагимов А.А., Мешалкин В.П., Ягафарова Я.А., Шириязданов Р.Р., Давлетшин А.Р., Рахимов М.Н.</b>	
Интенсификация 2,2- и 2,3-диметилбутанами процесса изомеризации <i>n</i> -гексана в среде ионной жидкости состава BMIm-Al <sub>2</sub> Cl <sub>7</sub> .....	108
<b>Кузнецов С.А., Феофанова О.Н., Кольцов Н.И.</b>	
Синтез на титаносиликатных катализаторах биологически разлагаемых олигомеров на основе эфиров рапсового масла.....	113
<b>Куделин Д.В., Несиоловская Т.Н., Ветошкин А.Б.</b>	
Особенности формирования прочностных свойств резин в сложно-напряженном состоянии при наличии концентратора напряжений.....	116
<b>Капранова А.Б., Петров А.А., Бакин М.Н., Зайцев А.И.</b>	
Моделирование процесса образования кратера в слое сыпучей среды после удара одиночной частицы .....	119
<b>Цыплов А.В., Мизонов В.Е., Елин Н.Н.</b>	
Метод гидравлического расчета трехфазных потоков в скважинах систем гидродобычи горно-химического сырья .....	121

#### КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

<b>Малышева З.Г., Судзиловская Т.Н., Смирнова Е.А.</b>	
Синтез тонкодисперсного гидроксида магния.....	125

## CONTENTS

## REVIEWS

**Imasheva N.M., Ionova V.A.**

N-arylcarbamates and their derivatives in synthesis of heterocyclic compounds..... 3

## CHEMISTRY

(inorganic, organic, analytical, physical, colloid  
and high-molecular compounds )**Morozova E.V., Yakunina I.E., Kobrakov K.I., Blokhin I.V., Shumskiy A.N., Atroshchenko Yu.M.**

Anionic adducts of 2-hydroxy-3,5-dinitropyridine in Mannich condensation ..... 23

**Rumyantseva Yu.B., Kurganova E.A., Koshel G.N., Frolov A.S., Shabalina D.A., Skotnikova N.E.**

Syntheses on base of hydroperoxide of isopropyltoluene ..... 26

**Raskil'dina G.Z., Suleiymanova A.M., Kazakova A.N., Grigor'eva N.G., Kutepov B.I., Zlotskiy S.S.**

Catalytic synthesis of alkoxy norbornanes ..... 29

**Yankina I.G., Maluka L.M.**Metrological foundation of redox-potentiometric method of vanadium determinatin in crude oil and in  
products of its processing ..... 33**Bobrovnikova A.A., Cherkasova T.G.**Thermal analysis of tetra (isothiocyanato) diaminechromate(III) of dinitratotetra (hexamethylphosphor-  
triamide) of lanthanum (III)..... 36**Kuz'mina I.A., Sharnin V.A., Kuz'mina K.I.**

Thermodynamics of solvation of silver (I) ion in methanol-acetonitrile mixed solvents..... 39

**Mezhuev Ya.O., Korshak Yu.V., Strakhov I.S., Shtilman M.I.**

Kinetics of oxidative polymerization of N-phenyl-1,4-phenylene diamine ..... 41

**Murin D.B., Efremov A.M., Svetsov V.I.**Probability of heterogeneous recombination of atoms in plasma of HCl mixtures with inert  
and molecular gases ..... 45**Panteleeva V.V., Shein A.B.**

Impedance of anodic processes on FeSi-electrode in sulphuric acid solution..... 48

**Volodarskiy M.V., Makarov S.V., Makarova A.S.**

Interaction of acetic acid with inorganic peroxides ..... 53

**Maltsev G.I., Romanova V.V., Sviridov V.V., Kruchinina N.E.**

Hydrophylic-hydrophobic properties of surface-active amines ..... 56

**Davydova O.I., Trusova T.A., Agafonov A.V.**Influence of surface-active substances of different nature on sedimentation stability and properties  
of electrorheological fluids ..... 66**Selivanova N.M., Makarova D.V., Galyametdinov Yu.G.**Effects of influence of long-chain alcohol additives on self-organization processes of non-ionic surfactant  
and lanthanides ions luminescence ..... 70

## CHEMICAL TECHNOLOGY

(inorganic and organic substances.  
Theoretical fundamentals)**Polenov Yu.V., Egorova E.V., Makarova E.V.**

Formation of nickel-containing coatings on carbon fiber by means of thiourea dioxide as reducing agent ..... 75

**Gordina N.E., Prokof'ev V.Yu.**

Preparation of synthetic lta zeolite from mechanically activated mixtures of metakaolin ..... 79

<b>Tanygin A.V., Zabrodina N.A., Prokof'ev V.Yu., Gordina N.E.</b>	
Sorbents based on aluminum and calcium compounds for gas purification from hydrogen chloride .....	84
<b>Sokolova N.A., Shevelev A.V., Makarov V.M.</b>	
Production and properties of hard-magnetic ferrites from electroplating sludge .....	88
<b>Dontsov M.G., Kuzmicheva E.V., Parfenyuk V.I.</b>	
Composition of surface layers on VT1-0 titanium before and after chemical polishing.....	91
<b>Shekhanov R.F., Gridchin S.N., Balmasov A.V.</b>	
Electrodeposition of zinc-nickel alloy from oxalate and pyrophosphate electrolytes.....	95
<b>Pimenova A.M., Grishina E.P., Borzova E.V., Kudryakova N.O.</b>	
Influence of anion nature to aluminium foil corrosion in imidazolium ionic liquids at higher temperature.....	98
<b>Sakhatova G.S., Aliev N.U., Ermaganbetov M.E., Zhantasov M.K.</b>	
Ether-acids as cement setting retarders .....	103
<b>Sorokina A.V., Fridman O.A., Panov Yu.T.</b>	
Stress relaxation in plastics of cellulose acetate .....	105
<b>Ibragimov A.A., Meshalkin V.P., Yagafarov Ya.A., Shiryazdanov R.R., Davletshin A.R., Rakhimov M.N.</b>	
Intensification of n-hexane isomerization process by 2,2- and 2,3-dimethylbutanes in medium of ion liquid of BMIm-Al <sub>2</sub> Cl <sub>7</sub> composition.....	108
<b>Kuznetsov S.A., Feofanova O.N., Koltsov N.I.</b>	
Synthesis of biodegradable oligomers on base of rapeseed oil esters on titanium-silicate catalysts .....	113
<b>Kudelin D.V., Nesiolovskaya T.N., Vetoshkin A.B.</b>	
Features of formation of rubbers strength properties in complex-strained state in presence of tension concentrator.....	116
<b>Kapranova A.B., Petrov A.A., Bakin M.N., Zaitsev A.I.</b>	
Simulation of formation process of crater in layer of granular material after impact of single particle .....	119
<b>Tzyplov A.V., Mizonov V.E., Yelin N.N.</b>	
Method of hydraulic calculation of three-phase flows in wells of hydromining systems .....	121

#### SHORT COMMUNICATIONS

<b>Malysheva Z.G., Sudzilovskaya T.N., Smirnova E.A.</b>	
Synthesis of fine-dispersed magnesium hydroxide.....	125