

П
ИЗЗ



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ISSN 0579-2991

ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

СЕРИЯ

ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

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

ТОМ 57

ВЫП. 7

Иваново 2014

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

Милославский Д.Г., Готлиб Е.М., Ахмедьянова Р.А., Ликумович А.Г., Пашин Д.М.
 О карбонизации эпоксицианированных растительных масел и исследовании свойств получаемых циклокарбонатов..... 3

Матвеева О.В., Лакина Н.В., Долуда В.Ю., Сульман Э.М.
 Особенности ферментативной реакции переэтерификации в сверхкритическом диоксиде углерода11

ХИМИЯ

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

Романовская А.О., Березина Г.Р.
 Синтез и физико-химические свойства макрогетероциклических соединений с фрагментами циклопента[сd]феналена и триадиазола16

Филатов М.С., Кудаярова Т.В., Данилова Е.А., Исляйкин М.К.
 Синтез макрогетероциклического соединения на основе бис(5-амино-1,2,4-триазол-3-ил)метана21

Ионова В.А., Великородов А.В., Мелентьева Е.А., Степкина Н.Н., Мокляк М.А.
 Синтез оснований Шиффа с фенилкарбаматным фрагментом и спиросоединений с 4-оксотиазолидиновым циклом26

Искакова Т.К., Малмакова А.Е., Пралиев К.Д., Сейлханов Т.М.
 Синтез новых 3,7-дизамещенных 3,7-диазабицикло[3.3.1]-нонан-9-онов и их некоторых производных29

Никитина П.А., Фролова Е.В., Перевалов В.П., Ткач И.И.
 Синтез фторсодержащих производных 2-(2,4-дигидроксифенил)-1-гидроксиимидазолов33

Трохименко А.Ю., Запорожец О.А.
 Иодометрическое твердофазно-спектрофотометрическое определение каптоприла в фармацевтических препаратах37

Чмиленко Т.С., Иваница Л.А., Крутоголова Т.В., Чмиленко Ф.А.
 Валидационные характеристики методик определения гуанидиновых антисептиков41

Семенова О.А., Ефремов А.М., Баринов С.М., Светцов В.И.
 Кинетика и концентрации нейтральных частиц в плазме тлеющего разряда постоянного тока в метане46

Дунаев А.В., Пивоваренок С.А., Капинос С.П., Мурии Д.Б.
 Влияние температуры на скорость травления и качество поверхности GaAs при обработке в плазме HCl-Ar, HCl-Cl₂, HCl-H₂50

Батов Д.В.
 Энтальпии образования микроэмульсий и микроэмульгирования орто-ксилола в системе вода – орто-ксилол – тритон X-10053

Вердиева З.Н., Алхасов А.Б., Магомедбеков У.Г., Вердиев Н.Н.
 Теплоаккумулирующие смеси из фторидов лития, натрия, магния и стронция58

Содатдинова А.С., Сафармамадов С.М., Аминджапов А.А., Мабаткадамова К.С.
 Комплексообразование серебра(I) с 1-формил- и 1-ацетил-3-тиосемикарбазидом при 273-328 К62

Короткова Е.Н., Поливанова А.Г., Коваленко Л.В., Артемкина Ю.М., Щербаков В.В.
 Особенности поглощения электромагнитной энергии водными растворами на частоте 2455 МГц. II. Растворы неэлектролитов66

Шилова С.В., Фалалеева Т.С., Зинурова О.А., Третьякова А.Я., Барабанов В.П. Изучение влияния бутанола-1 на мицеллообразование додецилсульфата натрия в водных растворах методом флуоресцентной спектроскопии	70
Быковский Д.В., Шаталов Г.В., Мокшина Н.Я., Кузнецов В.А., Пояркова Т.Н. Экстракция метионина в двухфазных водно-солевых системах с циклическими поли-N-виниламидами	73
Васеха М.В., Путинцев Н.М., Теслюк Д.А., Селькина Ю.А. Исследование процесса пептизации железистого кека - отхода медно-никелевого производства.....	77

ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
(неорганических и органических веществ,
теоретические основы)

Румянцев Р.Н., Ильин А.А., Ильин А.П., Жуков А.Б., Мезенцева А.А. Исследование процесса механохимического синтеза и термического разложения оксалата железа (II)	80
Осими Окил, Ганиев И.Н., Назаров Х.М., Бердиев А.Э. Анодное поведение сплава АК12, легированного сурьмой в среде электролита NaCl.....	84
Тимин А.С., Румянцев Е.В. Сорбенты билирубина на основе мезопористого кремнезема, модифицированного аминокруппами и альбумином	87
Федоринов А.С., Винокуров М.В., Васильев А.А., Тимофеева С.В., Одинцова О.И. Применение полиоргансилоксанов для получения материалов пониженной пожарной опасности	92
Кунин А.В., Смирнов С.А., Лапшин Д.Н. Влияние инертных добавок и количества подводимой энергии на процесс диспергирования фосфатов аммония.....	96
Митрофанов А.В., Мизонов В.Е., Овчинников Л.Н. Идентификация параметров модели аэродинамического сопротивления частиц в псевдооживленном слое	101
Лаптев А.Г., Лаптева Е.А. Энергетическая модель пылеулавливания тонкодисперсной фазы в пенном слое	103
Макаревич Н.А., Богданович Н.И., Третьяков С.И. Экспоненциальное кинетическое уравнение адсорбции, экстракции, сушки	108
Буслаев С.С., Парфенюк В.И. Электрохимический способ получения высокопористого оксида алюминия	113

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Матафонова Г.Г., Воробьева Н.И., Батоев В.Б. Окисление бисфенола А в природной и сточной воде ультрафиолетовым излучением эксилампы	118
---	-----

Шилова С.В., Фалалеева Т.С., Зинурова О.А., Третьякова А.Я., Барабанов В.П. Изучение влияния бутанола-1 на мицеллообразование додецилсульфата натрия в водных растворах методом флуоресцентной спектроскопии	70
Быковский Д.В., Шаталов Г.В., Мокшина Н.Я., Кузнецов В.А., Пояркова Т.Н. Экстракция метионина в двухфазных водно-солевых системах с циклическими поли-N-виниламидами	73
Васеха М.В., Путинцев Н.М., Теслюк Д.А., Селькина Ю.А. Исследование процесса пептизации железистого кека - отхода медно-никелевого производства.....	77

ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ (неорганических и органических веществ, теоретические основы)

Румянцев Р.Н., Ильин А.А., Ильин А.П., Жуков А.Б., Мезенцева А.А. Исследование процесса механохимического синтеза и термического разложения оксалата железа (II)	80
Осими Окил, Ганиев И.Н., Назаров Х.М., Бердиев А.Э. Анодное поведение сплава АК12, легированного сурьмой в среде электролита NaCl.....	84
Тимин А.С., Румянцев Е.В. Сорбенты билирубина на основе мезопористого кремнезема, модифицированного аминогруппами и альбумином	87
Федоринов А.С., Винокуров М.В., Васильев А.А., Тимофеева С.В., Одинцова О.И. Применение полиоргансилоксанов для получения материалов пониженной пожарной опасности	92
Кунин А.В., Смирнов С.А., Лапшин Д.Н. Влияние инертных добавок и количества подводимой энергии на процесс диспергирования фосфатов аммония.....	96
Митрофанов А.В., Мизонов В.Е., Овчинников Л.Н. Идентификация параметров модели аэродинамического сопротивления частиц в псевдооживленном слое	101
Лаптев А.Г., Лаптева Е.А. Энергетическая модель пылеулавливания тонкодисперсной фазы в пенном слое	103
Макаревич Н.А., Богданович Н.И., Третьяков С.И. Экспоненциальное кинетическое уравнение адсорбции, экстракции, сушки	108
Буслаев С.С., Парфенюк В.И. Электрохимический способ получения высокопористого оксида алюминия	113

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Матафонова Г.Г., Воробьева Н.И., Батоев В.Б. Окисление бисфенола А в природной и сточной воде ультрафиолетовым излучением эксилампы.....	118
--	-----

CONTENTS

REVIEWS

Miloslavskiy D.G., Gotlib E.M., Akhmedyanova R.A., Liakumovich A.G., Pashin D.M.
On carbonation process of epoxydized vegetable oils and studying properties of obtained cyclocarbonates 3

Matveeva O.V., Lakina N.V., Doluda V.Yu., Sulman E.M.
Features of enzymatic transesterification reaction in supercritical carbon dioxide 11

CHEMISTRY

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

Romanovskaya A.O., Berezina G.R.
Synthesis and physico-chemical properties of macroheterocyclic compounds with fragments of cyclopenta [cd] phenalene and thiadiazole..... 16

Filatov M.S., Kudayarova T.V., Danilova E.A., Islyaikin M.K.
Synthesis of macroheterocyclic compound based on bis(5-amino-1,2,4-triazole-3-il)metane 21

Ionova V.A., Velikorodov A.V., Melent'eva E.A., Stepkina N.N., Moklyak M.A.
Synthesis of schiff bases with phenylcarbamate fragment and spirocompounds with 4-oxothiazolidine cycle..... 26

Iskakova T.K., Malmakova A.E., Praliev K.D., Seiykhanov T.M.
Synthesis of novel 3,7-disubstituted 3,7-diazabicyclo[3.3.1]nonan-9-ones and some its derivatives 29

Nikitina P.A., Frolova E.V., Perevalov V.P., Tkach I.I.
Synthesis of fluoro-containing derivatives of 2-(2,4-dihydroxyphenyl)-1-hydroxyimidazoles 33

Trokhimenko A.Yu., Zaporozhets O.A.
Iodometric solid-spectrophotometric determination of captopril in pharmaceutical drugs 37

Chmilenko T.S., Ivanitsa L.A., Krutogolova T.V., Chmilenko F.A.
Validation characteristics of methods for determination of guanidine antiseptics 41

Semenova O.A., Efremov A.M., Barinov S.M., Svetsov V.I.
Kinetics and concentrations of neutral particles in methane dc glow discharge plasma 46

Dunaev A.V., Pivovarenok S.A., Kapinos S.P., Murin D.B.
Effect of temperature on etching rate and surface quality of GaAs at processing in plasma HCl-Ar, HCl-Cl₂ and HCl-H₂..... 50

Batov D.V.
Enthalpies of microemulsions formation and microemulsification of o-xylene in system water - o-xylene - triton X-100..... 53

Verdieva Z.N., Alkhasov A.B., Magomedbekov U.G., Verdiev N. N.
Heat- accumulating mixtures from fluorides of lithium, sodium, magnesium and strontium 58

Sodatdinova A.S., Safarmamadov S.M., Amindjanov A.A., Mabatkadamova K.S.
Complexation of silver (I) with 1-formyl and 1- acetyl-3-thiosemicarbazid in aqueous solution at 273-328 K..... 62

Korotkova E.N., Polivanova A.G., Kovalenko L.V., Artemkina Yu.M., Shcherbakov V.V.
Peculiarities of absorption of electromagnetic energy with water solutions at frequency of 2455 MHz. II. Nonelectrolytes solutions 66

Shilova S.V., Falaleeva T.S., Zinurova O.A., Tret'yakova A.Ya., Barabanov V.P.
Study of effect of butanol-1 on micellization of sodium dodecyl sulfate in aqueous solutions by fluorescence spectroscopy 70

Bykovskiy D.V., Shatalov G.V., Mokshina N.Ya., Kuznetsov V.A., Poyarkova T.N. Extraction of methionine in two-phase water-salt systems with cyclic poly-N-vinylamid.....	73
Vasyokha M.V., Putintsev N.M., Teslyuk D.A., Sel'kina Yu.A. Research of peptization process of ferrous cake - waste of copper-nickel production.....	77

CHEMICAL TECHNOLOGY

(inorganic and organic substances.

Theoretical fundamentals)

Rumyantsev R.N., Ilyin A.A., Ilyin A.P., Zhukov A.B., Mezentseva A.A. Mechanochemical synthesis and thermal decomposition of iron (II) oxalate	80
Okil O., Ganiev I.N., Nazarov Kh.M., Berdiev A.E. Anodic behavior of antimony-doped alloy AK12 in medium of NaCl electrolyte.....	84
Timin A.S., Rumyantsev E.V. Bilirubin sorbent based on meso porous silica modified by amino groups and albimine	87
Fedorinov A.S., Vinokurov M.V., Vasiliev A.A., Timofeeva S.V., Odintsova O.I. Polyorganosiloxane application for obtaining materials of lower fire hazard.....	92
Kunin A.V., Smirnov S.A., Lapshin D.N. Impact of inert additives and quantity of energy input on desintegration process of ammonium phosphates.....	96
Mitrofanov A.V., Mizonov V.E., Ovchinnikov L.N. Identification of parameters of model of particles aerodynamic drag in fluidized bed	101
Laptev A.G., Lapteva E.A. Energy model of dust collecting fine-disperse phase in foam layer	103
Makarevich N.A., Bogdanovich N.I., Tretiakov S.I. Exponential kinetic equation for processes of adsorption, extraction, drying.....	108
Buslaev S.S., Parfenyuk V.I. Electrochemical method for obtaining highly porous aluminum oxide	113

ECOLOGICAL PROBLEMS OF CHEMISTRY AND CHEMICAL TECHNOLOGY

Matafonova G.G., Vorobyeva N.I., Batoev V.B. Oxidation of bisphenol A in natural and waste water by ultraviolet radiation of excilamp.....	118
--	-----