



ВЕСТНИК

ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА

№ 12 (229)
2011

ISSN 2076-0493

СЕРИЯ

«ХИМИЯ»

Выпуск 5

Решением ВАК России включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий

Учредитель – ГОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет».

Редакционная коллегия серии:

д.х.н., проф. **Ким Д.Г.**

(отв. редактор);

д.х.н., проф. **Авдин В.В.**

(зам. отв. редактора);

к.х.н., доцент **Мосунова Т.В.**

(отв. секретарь);

д.х.н., проф. **Голованов В.И.**;

д.х.н., проф. **Лыкасов А.А.**;

д.т.н., проф. **Михайлов Г.Г.**;

д.х.н., проф. **Рябухин А.Г.**

Серия основана в 2009 году.

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-26455
выдано 13 декабря 2006 г. Федеральной службой по
надзору за соблюдением законодательства в сфере
массовых коммуникаций и охране культурного на-
следования.

Журнал включен в Реферативный журнал и Базы
данных ВИНТИ. Сведения о журнале ежегодно
публикуются в международной справочной системе
по периодическим и продолжающимся изданиям
«Ulrich's Periodicals Directory».

Решением Президиума Высшей аттестационной
комиссии Министерства образования и науки Рос-
сийской Федерации от 19 февраля 2010 г. № 6/6 жур-
нал включен в «Перечень ведущих рецензируемых
научных журналов и изданий, в которых должны
быть опубликованы основные научные результаты
диссертаций на соискание ученых степеней доктора и
кандидата наук».

Подписной индекс 29414 в объединенном катало-
ге «Пресса России».

Периодичность выхода – 2 номера в год.

СОДЕРЖАНИЕ

Неорганическая химия

БЛИНОВА А.Л., ЖУРАВЛЕВ В.Д. Синтез германатов $\text{La}_6\text{M}_4(\text{GeO}_4)_6\text{O}$, $\text{M}=\text{Ca}, \text{Sr}$ со структурой апатита	4
ЕРМАКОВА Л.В., ЛОБАЧЕВСКАЯ Н.И., БАМБУРОВ В.Г. Ионная проводимость твердых растворов $\text{Bi}_{2-x-y}\text{Tm}_x\text{Ta}_y\text{O}_{3+\delta}$	7

Органическая химия

ВЕРШИННИНА Е.А., КИМ Д.Г., ТАНДУРА С.Н. Новые трициклические окса(тия)зино [3,2- <i>a</i>]хинолиниевые системы	12
ИЛЬИНЫХ Е.С., КИМ Д.Г. Исследование реакций 2-амино-5-трифторметил-1,3,4-тиадиазола в основной среде	18
СУДОЛОВА Н.М., КИМ Д.Г. Синтез новых S-производных 2-меркаптобензотиазола	23
ФРОЛОВА Т.В., КИМ Д.Г. Исследование S-производных 2-тиоурацилов методом ЯМР ^1H	29

Аналитическая химия

АВДИН В.В., КИРИЛЛОВ В.В., ЛЫМАРЬ А.А. Термолиз карбоната и гидрокарбоната аммония как твёрдых охладителей продуктов сгорания топлива	36
---	----

Физическая химия

НЕФЕДОВА К.В., СИВЦОВА О.В., ЖУРАВЛЕВ В.Д., БАМБУРОВ В.Г., ПАВЛЕНКО Е.А., ГАЛКИНА Е.В. Синтез и электрохимические характеристики катодного материала $\text{LiNi}_{1/3}\text{Mn}_{1/3}\text{Co}_{1/3}\text{O}_2$	41
МИХАЙЛОВ Г.Г., МОРОЗОВА А.Г., ЛОНЗИНГЕР Т.М., ЛОНЗИНГЕР А.В., ПАШКЕЕВ И.Ю. Особенности необратимой сорбции катионов тяжелых металлов гранулированным сорбентом на основе силикатов и алюмосиликатов кальция	46
КОСТИЦЫНА И.В., ПАРШУКОВ В.П., БИРЮКОВ А.И., ТЮРИН А.Г. Оценка стойкости углеродистых и низколегированных сталей к бактериальной коррозии	54
АВДИН В.В., САФОНОВА Т.В., ЛЫМАРЬ А.А. Синтез и исследование сорбционных свойств оксигидратов иттрия, полученных при разных концентрациях ПАВ	58
АВДИН В.В., АКСЁНОВА А.А., ЛЫМАРЬ А.А. Сорбционные свойства цирконогелей, полученных при различных концентрациях ПАВ и pH маточного раствора	62
АВДИН В.В., КРИВЦОВ И.В., БАТИСТ А.В., ЛЫМАРЬ А.А. Термолитические характеристики смешанных гелей оксигидрата циркония и кремниевой кислоты, полученных при различном порядке смешивания реагентов	66

Химия твёрдого тела

ГРУБА О.Н., РЯБУХИН А.Г. Структурные характеристики ванадатов (V) щелочных и щелочноземельных металлов	70
ГРУБА О.Н., РЯБУХИН А.Г. Стандартные энтальпийные характеристики ванадатов щелочных и щелочноземельных металлов	78
РЯБУХИН А.Г. Структурные характеристики диоксидов (MeO_2) <i>d</i> -элементов 4–7 групп таблицы Д.И. Менделеева	85
РЯБУХИН А.Г. Электронное строение катионов (<i>sp</i> и <i>d</i>) и размеры анионов кислорода в сесквиоксидах алюминия и железа	88
ГРУБА О.Н., РЯБУХИН А.Г. Структурные характеристики двойных ванадатов (V) на основе щелочных и щелочноземельных металлов	93

CONTENTS

Inorganic Chemistry

BLINOVA A.L., ZHURAVLEV V.D. Synthesis of $\text{La}_6\text{M}_4(\text{GeO}_4)_6\text{O}$, $\text{M} = \text{Ca}, \text{Sr}$ germanates with apatite structure	4
ERMAKOVA L.V., LOBACHEVSKAYA N.I., BAMBUROV V.G. Ionic conductivity of $\text{Bi}_{2-x-y}\text{Tm}_x\text{Ta}_y\text{O}_{3+\delta}$ solid solutions	7

Organic Chemistry

VERSHININA E.A., KIM D.G., TANDURA S.N. The new tricyclic oxa(thia)zino[3,2- <i>a</i>] quinolinium systems	12
IL'INYKH E.S., KIM D.G. Study on reactions of 2-amino-5-trifluoromethyl-1,3,4-thiadiazole in alkaline medium	18
SUDOLOVA N.M., KIM D.G. Synthesis of new 2-mercaptobenzothiazole S-derivatives	23
FROLOVA T.V., KIM D.G. Study of 2-thiouracile S-derivatives by means of NMR ^1H method	29

Analytical Chemistry

AVDIN V.V., KIRILLOV V.V., LYMAR A.A. Thermolysis of ammonium carbonate and bicarbonate used as hard coolants of combustion products	36
--	----

Physical Chemistry

NEFEDOVA K.V., SIVTSOVA O.V., ZHURAVLEV V.D., BAMBUROV V.G., GALKINA E.V., PAVLENKO E.A. Synthesis and electrochemical characteristics of $\text{LiNi}_{1/3}\text{Mn}_{1/3}\text{Co}_{1/3}\text{O}_2$ cathode material	41
MIKHAILOV G.G., MOROZOVA A.G., LONZINGER T.M., LONZINGER A.V., PASHKEEV I.Yu. Features of irreversible sorption of heavy metal cations with granulated sorbents based on silicates and calcium aluminosilicates	46
KOSTICINA I.V., PARSHUKOV V.P., BIRUKOV A.I., TURIN A.G. Appraisal of carbon and low-alloyed steels resistance to bacterial decomposition	54
AVDIN V.V., SAFONOVA T.V., LYMAR A.A. Synthesis and sorption properties investigation of yttrium oxyhydrates prepared at various surfactant concentrations	58
AVDIN V.V., AKSYONOVA A.A., LYMAR A.A. Sorption properties of zirconogels prepared at various surfactant concentrations and pH of mother liquid	62
AVDIN V.V., Krivtsov I.V., Batist A.V., LYMAR A.A. Thermolytic characteristics of mixed zirconium oxyhydrate and silica gels prepared at different orders of reagent mixing	66

Solid State Chemistry

GRUBA O.N., RYABUKHIN A.G. Structural characteristics of alkali and alkaline-earth metals vanadates (V)	70
GRUBA O.N., RYABUKHIN A.G. Standard enthalpy characteristics of alkali and alkaline-earth metals vanadates	78
RYABUKHIN A.G. Structural characteristics of <i>d</i> -elements dioxides (MeO_2) belonging to 4–7 groups of the periodic table	85
RYABUKHIN A.G. Electron pattern of cations (<i>sp</i> and <i>d</i>) and oxygen anion sizes in aluminum and iron sesquioxides	88
GRUBA O.N., RYABUKHIN A.G. Structural characteristics of double vanadates (V) on the basis of alkali and alkaline-earth metals	93