

ПОЛЗУНОВСКИЙ ВЕСТНИК № 3 2010

Журнал издаётся с 2002 г.

Свидетельство о регистрации ПИ № 77-13250

Главный редактор
д.т.н., проф. Максименко А.А.

Зам. главного редактора
д.т.н., проф. Хомутов О.И.

Редакционная коллегия:
акад. РАН Сакович Г.В.
д.г.н., проф. Винокуров Ю.И.
д.т.н., проф. Матиевский Д.Д.
д.т.н., проф. Маркин В.Б.
д.т.н., проф. Пятковский О.И.
к.т.н. Суханкин Г.В.
д.т.н., проф. Якунин А.Г.

Редактор выпуска
проф. Вихарев А.В.

ОБЩАЯ И ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Чернова Н.П., Потапов А.С., Хлебников А.И.,
*Алтайский государственный технический уни-
верситет, г. Барнаул*

Исследование реакций окисления 2,2'-
бис(3,5-диметилпиразол-1-ил)диэтилсульфида..... 8

Ильясов С.Г., Тильзо М.В., *Институт про-
блем химико-энергетических технологий Сибир-
ского отделения РАН, г. Бийск*

Взаимодействие диалкиламинопроизводных
эпоксипропана с гидроксиламином..... 10

Суханов Г.Т., Филиппова Ю.В., Суханова А.Г.,
*Институт проблем химико-энергетических тех-
нологий Сибирского отделения РАН, г. Бийск*

К вопросу селективности этилирования натрие-
вой соли 3-нитро-1,2,4-триазола в среде воды.....12

Суханов Г.Т., Суханова А.Г., Филиппова Ю.В.,
Олещенко Ю.Ю., *Институт проблем химико-
энергетических технологий Сибирского отделе-
ния РАН, г. Бийск*

Исследование селективности алкилирования
3-нитро-5-г-1,2,4-триазолов дигалогеналканами и
некоторые свойства 3-нитро-1-[(3'-нитро-5'-г-1',2',4'-
триазол-1'-ил)алкил]-5-г-1,2,4-триазолов..... 14

Данилова Е.О., Ильясов С.Г., *Институт
проблем химико-энергетических технологий Си-
бирского отделения РАН, г. Бийск*

Получение 1,3-дiazидо-2-нитро-2-азпропана
(DANP) из дигидроксиметилнитрамина..... 19

Мартыненко И.С., Потапов А.С., Чернов М.П.,
*Алтайский государственный технический уни-
верситет, г. Барнаул*

Квантово-химический расчет предполагаемой
структуры неустойчивых гидроксокарбонатных
комплексов железа (III)..... 21

Мартыненко И.С., Чернов М.П., Молчанов
В.В. *Алтайский государственный технический
университет, г. Барнаул, Институт катализа
им. Г. К. Борескова СО РАН, г. Новосибирск*

Предполагаемый механизм окисления со-
единений железа(II) в насыщенных карбонат-
гидрокарбонатных растворах..... 24

Черкасова Е.В., *Кузбасский государственный
технический университет, г. Кемерово*

Получение и свойства гек-
са(изотиоцианато)хромата(III) окта(ε-капролакта-
м)-иттрия 27

Черкасова Т.Г., Татаринова Э.С., Черкасо-
ва Е.В., Горюнова И.П., Исакова И.В., Бобровнико-
ва А.А., Тихомирова А.В., Кочнев С.В., *Кузбасский
государственный технический университет, г.
Кемерово*

Синтез, свойства и перспективы использования
биметаллических разнолигандных комплексов30

Сирик С.М., Кожухова Т.Ю., Мохов А.И., *Ке-
меровский государственный университет*
Фотохимические превращения в азиде се-
ребра..... 32

Сирик С.М., Шурыгина Л.И., Кожухова Т.Ю.,
Кемеровский государственный университет
Фотостимулированные превращения в систе-
мах азид серебра – медь..... 37

Борисова Н.В., Заиконникова Т.М., *Кемеров-
ский государственный университет*

Закономерности фотостимулированных пре-
вращений в наноразмерных системах Al – Al₂O₃ 41

Шурыгина Л.И., Бугерко Л.Н., Заиконнико-
ва Т.М., *Кемеровский государственный универ-
ситет*

Фотохимические превращения в системах
азид таллия – оксид меди (I)..... 46

Бугерко Л.Н., Расматова С.В., Еремеева Г.О.,
Кемеровский государственный университет

Закономерности формирования продуктов
фотолиза азид свинца 50

Репейкова Л.Ю., Стась И.Е. *Алтайский государственный университет, г. Барнаул*

Кинетика коагуляции золя $\text{Fe}(\text{OH})_3$ под воздействием электромагнитного поля 55

Григоренко А.В., Митрофанов Р.Ю., Севодин В.П., *Бийский технологический институт*

Синтез N^{α} -ацильных производных D,L-лизина 58

Крюкова Е.В., Мороженко Ю.В., *Бийский технологический институт*

Синтез 2-бром-4-иодзамещенных ацеталей тетроз на основе виниловых эфиров 61

Шечков Г.Т., Тихонов М.А., *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*

Механизм самовоспламенения бинарных систем красный фосфор – нитраты металлов 65

Пасека А.Е., Чеботарёв В.К., Ильина Е.Г., Терентьев Р.А., Полякова И.Ю., *Алтайский государственный университет, г. Барнаул*

Потенциометрическое определение ионов Ag^+ , Cu^{2+} в сплавах дигептилдитиофосфатом калия 66

Бобровникова А.А., *Кузбасский государственный технический университет, г. Кемерово*

Синтез и ИК спектроскопический анализ реинекатов лантаноидов цериевой группы с гексаметилтриамидофосфатом 71

Бричков А.С., Бричкова В.Ю., Егорова Л.А., Козик В.В., *Томский государственный университет*

Анализ температурной зависимости энергетического состояния твердофазных систем на основе тетраэтоксисилана и солей d-металлов 73

Ларичев Т.А., Титов Ф.В., Бодак К.А., Дягилев Д.В., Владимирова А.А., *Кемеровский государственный университет*

Атомно-силовая микроскопия в исследовании наноразмерных частиц 77

Ларичев Т.А., Дягилев Д.В., Просвиркина Е.В., Харченко Е.Н., Сахарчук Ю.П., *Кемеровский государственный университет*

Закономерности формирования микрочастиц AgI и CuI 80

Гумбрис Е.Г., *Кузбасский государственный технический университет, г. Кемерово*

Синтез и кристаллическая структура гекса(изотиоцианато)феррата (III) окта(диметилсульфоксид)висмута (III) 84

Исакова И.В., *Кузбасский государственный технический университет, г. Кемерово*

Синтез и физико-химическое исследование тетра(изотиоцианато)диамминхромата(III) ϵ -капролактамия 86

Кочнев С.В., *Кузбасский государственный технический университет, г. Кемерово*

Синтез и исследование строения и свойств изотиоцианатов марганца(II), кобальта(II) и никеля(II) с ϵ -капролактамом 89

Тихомирова А.В., *Кузбасский государственный технический университет, г. Кемерово*

Синтез и термическое исследование некоторых тетраидомеркуратов(II) комплексов лантаноидов(III) цериевой группы с ϵ -капролактамом.. 91

Михайленко Ю.А., *Кузбасский государственный технический университет, г. Кемерово*

ИК спектроскопическое исследование комплекса кобальта(III) с моноэтаноламином 93

Исакова И.В., *Кузбасский государственный технический университет, г. Кемерово*

Термолиз тетра(изотиоцианато)диамминхроматов(III) комплексов лантана(III) с диметилсульфоксидом и диметилформамидом..... 95

ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ

Свит Т.Ф., *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*

Термогравиметрическое исследование продуктов гидратации и твердения сульфомagneзиальных вяжущих веществ 100

Сутула И.Г., Маноха А.М., Гущина Е.Н., *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*

Способы устранения трещинообразования магниезального камня на основе высокоактивного магниезального вяжущего 104

Маноха А.М., Сутула И.Г., *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*

Энергоэффективные материалы на основе каустического доломита 106

Козлова В.К., Вольф А.В., Лихошерстов А.А., Божок Е.В., *Алтайский государственный технический университет*

Получение и свойства безгипсовых цементов 109

Козлова В.К., Вольф А.В., Лихошерстов А.А., Чепурнова Е.В., *Алтайский государственный технический университет*

О механизме влияния карбонатных добавок на сроки схватывания цементного теста 112

Сенькив Я.Б., Лебедев И.А., Кондратюк Е.В., Комарова Л.Ф., *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*

Технология получения минеральных сорбентов и исследование процесса их сушки инфракрасным излучением115

Чигаев И.Г., Сенькив Я.Б., Кондратюк Е.В., Сеселкин И.В., *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*

Изучение процесса обезвоживания волокнистого материала на отжимном устройстве118

Шириязданов Р.Р., *Уфимский государственный нефтяной технический университет*

Суперкислотные цеолитные каталитические системы для алкилирования изобутана олефинами121

Николаев Е.А., Шириязданов Р.Р., Боев Е.В., Афанасенко В.Г., *Уфимский государственный нефтяной технический университет*

О возможности приготовления бензиноспиртовых и водотопливных эмульсий в роторном аппарате127

Новоселова С.Н., Углова Т.К., *Институт проблем химико-энергетических технологий Сибирского отделения РАН, г. Бийск*

Повышение эксплуатационных свойств ремонтного компаунда модификацией его наночастицами оксида железа130

Дубков А.С., Сурмачёв В.Н., Сысолятин С.В., Ишматов А.Н., *Институт проблем химико-энергетических технологий Сибирского отделения РАН, г. Бийск*

Разработка способа получения тринитрофлороглуцина132

Тимошенко А.В., Анохина Е.А., *Московская государственная академия тонкой химической технологии имени М.В. Ломоносова*

Методы энергосбережения при ректификации смесей органических веществ134

Пантелеева Н.Л., *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*

Изучение деструкции серных вулканизатов полиизопрена137

Бондалетова А.В., Бондалетов В.Г., Сутягин В.М., Бондалетова Л.И., Ионова Е.И., *Национальный исследовательский Томский политехнический университет*

Исследование модифицированных нефтеполимерных смол в качестве агентов, воздействующих на реологические свойства нефти139

Бондалетов О.В., Бондалетов В.Г., Сутягин В.М., Бондалетова Л.И., Бочкарев В.В., *Национальный исследовательский Томский политехнический университет*

Исследование комплексов акриловых мономеров с тетрахлоридом титана методом ЯМР ^1H -спектроскопии144

Бондалетов В.Г., Бондалетова Л.И., Варакина Ю.Б., *Национальный исследовательский Томский политехнический университет*

Получение модифицированных винилбутиловым эфиром нефтеполимерных смол на основе фракции C_9 148

Ионова Е.И., Ляпков А.А., Бондалетов В.Г., *Национальный исследовательский Томский политехнический университет*

Сополимеризация дициклопентадиена с инденом под действием тетрахлорида титана151

Ионова Е.И., Ляпков А.А., Бондалетов В.Г., *Национальный исследовательский Томский политехнический университет*

Полимеризация стирола под действием комплексного катализатора на основе TiCl_4 156

Крумликowa Н.И., Фадеев Ю.А., *Кузбасский государственный технический университет, г. Кемерово*

Влияние знакопеременного изгиба на механические свойства монокристаллических волокон галогенидов тяжелых металлов161

Ротарь О.В., Сутягин В.М., Лымарева А.В., *Национальный исследовательский Томский политехнический университет*

Исследование фотопроводимости поливинилкарбазола162

Волгина Т.Н., Новиков В.Т., Регужева Д.В., *Национальный исследовательский Томский политехнический университет*

Современные методы обезвреживания некондиционных пестицидов166

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ. БИНАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Сотникова Л.В., Дудникова Ю.Н., Ларичев Т.А., Рябова М.И., Ларичева В.С., *Кемеровский государственный университет*

Фотокаталитические свойства оксида меди (I).....172

Ишматов А.Н., *Институт проблем химико-энергетических технологий Сибирского отделения РАН, г. Бийск*

Развитие дисперсий в облаке жидкокапельного аэрозоля, полученного взрывным способом175

Кухленко А.А., Василишин М.С., Орлов С.Е., Иванова Д.Б., *Институт проблем химико-*

энергетических технологий Сибирского отделения РАН, г. Бийск

Расчет фракционного состава и площади поверхности твердых частиц в процессе их диспергирования в роторно-пульсационном аппарате 180

Суровой Э.П., Еремеева Г.О., Кемеровский государственный университет

Термические превращения в наноразмерных слоях индия.....184

Суровой Э.П., Бин С.В., Борисова Н.В., Еремеева Г.О., Мохов А.И., Кемеровский государственный университет

Влияние предварительной активации на оптические свойства наноразмерных слоев WO₃. 188

Попок В.Н., Вдовина Н.П., Бийский технологический институт

Исследование химической совместимости энергетических материалов с нанопорошками металлов.....193

Кривочуров Н.Т., Миронов В.В., Зудилов Д.С., Ишков А.В., Алтайский государственный аграрный университет, г. Барнаул

Физико-химические основы управления составом и свойствами износостойких слоев на поверхностях восстанавливаемых деталей197

Иванайский В.В., Ишков А.В., Кривочуров Н.Т., Максимов А.А., Мишустин Н.М., Алтайский государственный аграрный университет, ООО НТЦ «Импульс», г. Барнаул

Влияние природы борлирующего агента, флюсов и активаторов на характеристики покрытий, полученных при скоростном борировании легированных сталей.....201

Вихарев А.В., Вихарев А.А., Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул

Особенности строения и механизм формирования анодных оксидов алюминия.....204

Козик В.В., Кузнецова С.А., Халипова О.С., Томский государственный университет

Влияние условий синтеза на свойства тонких пленок оксида церия (IV).....208

ПРИРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ И ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ

Федорова Ю.С., Кузнецов П.В., Сухих А.С., Кемеровская государственная медицинская академия

Сравнительный анализ методом газожидкостной масс-спектрометрии летучих компонентов фитопрепаратов из трех видов копеечника (*H. neglectum*, *H. theinum*, *H. alpinum*).....213

Федорова Ю.С., Кузнецов П.В., Сухих А.С., Минаев К.М., Кемеровская государственная медицинская академия

К феномену сравнительного изучения методом ВЭЖХ некоторых типов биологически активных веществ в фитопрепаратах копеечников *h. neglectum*, *h. theinum*, *h. alpinum*.....215

Дорофеев А.В., Ефрюшин Д.Д., Ермоленко В.Н., Чемерис Н.А., Коньшин В.В., Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул

Математическая модель процесса ацилирования лигноцеллюлозного материала алифатическими α-аминокислотами 218

Ширяев Д.В., Мусько Н.П., Беушева О.С., Гурова В.С., Чемерис М.М., Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул

Влияние условий баротермической обработки на поведение основных компонентов соломы пшеницы 221

Беушева О.С., Ширяев Д.В., Мусько Н.П., Чемерис М.М., Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул

Оптимизация процесса взрывного автогидролиза коры древесины сосны 223

Протопопов А.В., Коньшин В.В., Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул

Модифицирование древесины осины с целью получения м-аминобензоатов целлюлозы.....225

Комарова Н.Г., Струлева Е.С., Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул

Исследование силилирования отходов древесины осины дихлордиметилсиланом.....228

Будаева В.В., Золотухин В.Н., Томильцева Н.А., Севодина А.А., Институт проблем химико-энергетических технологий Сибирского отделения РАН, г. Бийск

Метилирование целлюлозы, полученной азотнокислым способом.....231

Анисимова Л.В., Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул

Сорбционное взаимодействие зерна овса с водой.....236

Будаева В.В., Митрофанов Р.Ю., Золотухин В.Н., Архипова О.С., Институт проблем химико-энергетических технологий Сибирского отделения РАН, г. Бийск

Свойства целлюлозы из мискантуса.....240

Искрин Р.В., Лузев В.С., *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*
Методика определения зерновой примеси в составе зерновой массы пшеницы 245

Конева С.И., *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*
Композитные смеси для производства хлеба с повышенным содержанием пищевых волокон 248

Ходырева З.Р., *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*
Молочный напиток с добавлением гречневой муки 251

Вайтанис М.А., *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*
Расширение ассортимента комбинированных мясных полуфабрикатов 252

Кузьмина С.С., Могучева Э.П., *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*
Хлеб из муки повышенной пищевой ценности 255

Иунихина В.С., Мелёшкина Л.Е., Вайтанис М.А., Кострова Л.И. *Алтайский государственный технический университет, Алтайский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, г. Барнаул, Международная Промышленная Академия, г. Москва*
Сорбционное взаимодействие зерна овса с водой 257

Снегирева А.В., Мелёшкина Л.Е., *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*
Способ подготовки ячменной муки к использованию в составе пищевых концентратов напитков 261

Захарова А.С., Козубаева Л.А., Могучева Э.П., *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*
Кора лиственницы сибирской - новое сырье для хлебопекарного производства 264

Ушаков А.Г., Трясунов Б.Г., Ушаков Г.В., *Кузбасский государственный технический университет, г. Кемерово*
К вопросу совместной переработки избыточного активного ила и твердых углеродсодержащих отходов 266

Брюханова Е.С., *Кузбасский государственный технический университет, г. Кемерово*
Исследование влияния влажности сырья на выход и состав продуктов анаэробной переработки отходов птицефабрик 271

Кольтюгина О.В., *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*
О возможности использования пюре из плодов ирги при производстве йогурта 275

ЭКОЛОГИЯ

Кормина Л.А., Комарова Л.Ф., Бельдеева Л.Н., Сеселкин И.В., Тюняева М.А. *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*

Решение проблем экологической безопасности алтайского края через систему дополнительного профессионального образования 278

Куртукова Л.В., Сомин В.А., Комарова Л.Ф., Обухова Е.М., Удалова Е.В., *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*
Исследования по умягчению природных вод с использованием новых минеральных сорбентов 281

Буравлев В.О., Панасенко А.В., Кондратюк Е.В., Комарова Л.Ф., *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*
Оптимизация процесса водоочистки на новых сорбентах с матрицей из базальтовых микроволокон 284

Панасенко А.В., Кондратюк Е.В., Комарова Л.Ф., *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*
Альтернативные решения проблем очистки производственных и ливневых сточных вод от нефтепродуктов и поверхностно-активных веществ 287

Фогель А.А., Сомин В.А., Комарова Л.Ф., Шимонова Д.Г., *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*
Применение сорбента на основе отходов деревообрабатывающих производств для очистки гальванических стоков 290

СМЕЖНЫЕ ОБЛАСТИ

Передерин Ю.В., *Институт проблем химико-энергетических технологий Сибирского отделения РАН, г. Бийск*

Моделирование и прогнозирование параметров работоспособности энергетических конденсированных систем на основе физико-химических свойств исходных компонентов, являющихся взрывчатыми веществами 295

Боев Е.В., Иванов С.П., Афанасенко В.Г., Николаев Е.А., *Филиал Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Стерлитамаке*

Конструкция оросителя промышленных градиен 299

Морозова Н.В., *Бийский технологический институт*

Разработка модели оптимального распределения инвестиций на развитие стеклопластиковых производств в условиях наукограда Бийска300

Хмелев В.Н., Шалунов А.В., Шалунова К.В., Голых Р.Н., *Бийский технологический институт*
Комплексное исследование акустической коагуляции мелкодисперсного аэрозоля303

Верещагин А.Л., Стеблева О.В., Леонов Г.В., Юрьев Г.С., *Бийский технологический институт*
Ультразвуковая кавитация суспензий детонационных наноалмазов310

Куничан А.В., Леонов Г.В., *Бийский технологический институт*
Исследование ультразвуковой кавитации в воде312

Хмелев В.Н., Шалунов А.В., Хмелев М.В., Хмелев С.С., Генне Д.В., Барсуков Р.В., Шалунова А.В., *Бийский технологический институт*
Разработка высокочастотных ультразвуковых колебательных систем для мелкодисперсного распыления жидкостей315

Хмелев В.Н., Хмелев С.С., Голых Р.Н., Барсуков Р.В., *Бийский технологический институт*
Повышение эффективности ультразвуковой кавитационной обработки вязких и дисперсных жидких сред.....321

Леонов Г.В., Леонов Р.Г., Хмелев В.Н., *Бийский технологический институт*
Экспериментальное и компьютерное исследование перспективного физического процесса

порционного вибродиспергирования жидкостей для технологий гранулирования из расплавов..326

Черкасова Т.Г., Мезенцев К.В., Старикова Е.Ю., *Кузбасский государственный технический университет, г. Кемерово*

Сотрудничество химико-технологического факультета КузГТУ с предприятиями химического комплекса332

Фадеев Ю.А., Салтанова Е.В., *Кузбасский государственный технический университет, г. Кемерово*

Изучение взаимодействия простых молекул с пористой поверхностью твердого тела с учетом анизотропии среды.....336

Щечков Г.Т., Пачковский А.И., *Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул*

Механизм влияния оксидов металлов на окисление красного фосфора339

Адрес редакции: 656038, г. Барнаул,
пр. Ленина 46, тел. (8-3852) 29-07-44,
E-mail: gen195@mail.ru