

ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ
ИЗДАНИЕ ИВАНОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

**ХИМИЯ
И
ХИМИЧЕСКАЯ
ТЕХНОЛОГИЯ**

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
Основан в январе 1958 года. Выходит 12 раз в год.

**Том 58
Вып. 11**

Иваново 2015

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор В.А. Шарнин
Зам. гл. редактора В.В. Рыбкин
Зам. гл. редактора А.П. Самарский
Зав. редакцией А.С. Манукян

М.И. Базанов, А.В. Балмасов, С.П. Бобков, В.А. Бурмистров, М.Ф. Бутман, Г.В. Гиричев,
А.П. Ильин, М.К. Исляйкин, А.Н. Лабутин, О.В. Лефедова, С.В. Макаров, В.Е. Мизонов,
С.А. Сырбу, Г.П. Шапошников

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Дьяконов Г.С. (Россия)	Baranski A. (Poland)
Егоров М.П. (Россия)	Bratychak M. (Ukraine)
Еременко И.Л. (Россия)	Coluccia S. (Italy)
Захаров А.Г. (Россия)	Danagulyan G. (Armenia)
Колесников В.А. (Россия)	Kwan-Ho Kwon (Republic of Korea)
Мовсум-заде Э.М. (Россия)	Kessler V. (Sweden)
Новаков И.А. (Россия)	Matyjaszewski K. (USA)
Новоторцев В.М. (Россия)	Piekarski H. (Poland)
Пашков Г.Л. (Россия)	Samsonia Sh. (Georgia)
Синяшин О.Г. (Россия)	Shermolovich Y. (Ukraine)
Фролкова А.К. (Россия)	Tsitsishvili V. (Georgia)
Койфман О.И. (Россия)	Haaland A. (Norway)
	Oberhammer H. (Germany)

Учредитель - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ивановский государственный химико-технологический университет

Адрес редакции (издателя): 153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, 7, тел. +7(4932)32-73-07,
e-mail: ivkkt@isuct.ru, <http://CTJ.isuct.ru>

Англ. перевод: В.В. Рыбкин
Компьютерная верстка: А.С. Манукян

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства
в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-24169 от 20 апреля 2006 г.

Журнал включен в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук»

Журнал издается при содействии Академии инженерных наук им. А.М. Прохорова

Подписано в печать 01.12.2015. Формат бумаги 60x84 ¹/₈. Дата выхода в свет 11.12.2015.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 12,6. Усл. кр.-отт. 18,34. Учетно-изд. л. 15,12. Тираж 400 экз.

Отпечатано с диапозитивов в ОГБОУ СПО ИЭК. 153025, г. Иваново, ул. Ермака, 41.

Подписка: ОАО Агентство «РОСПЕЧАТЬ» (подписной индекс 70381),
ООО «Научная электронная библиотека» (www.e-library.ru).
Цена договорная

©Изв. вузов. Химия и химическая технология, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

Хуснутдинов И.Ш., Сафиулина А.Г., Заббаров Р.Р., Хуснутдинов С.И. Методы утилизации нефтяных шламов	3
---	---

ХИМИЯ

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

Чапуркин В.В., Медведев В.П., Чапуркин С.В. Особенности синтеза первичных пероксидных производных реакции фторсодержащих карбонильных соединений с пероксидом водорода.....	21
Агатьев П.А., Шленев Р.М., Тарасов А.В. Синтез сульфонилхлоридных и сульфониламидных производных 2,5-дифенил-1,3,4-оксадиазолов	25
Смирнов А.Н., Соломоник В.Г. Спин-орбитальное взаимодействие второго порядка в молекулах, содержащих атомы тяжелых элементов: неэмпирическая спектроскопия и термохимия молекул галогенидов таллия	28
Голубев А.Е., Ларина Ю.Н., Кувшинова С.А., Бурмистров В.А. Реологические свойства растворов диацетат целлюлозы – гидрофильный полимер в протонных растворителях	33
Кузьмина И.А., Усачева Т.Р., Ситникова К.А., Белова Н.В., Шарнин В.А. Сольватация пиридина, 2,2'-дипиридила и пиперидина в метаноле и ацетонитриле.....	38
Сагдеев К.А., Хазипов М.Р., Сагдеев А.А., Гумеров Ф.М. Растворимость полиизопрена в сверхкритическом диоксиде углерода.....	43
Твардовский А.В., Набиулин В.В., Фомкин А.А. Изменение термодинамических характеристик углеродного адсорбента AP-B при адсорбции бензола.....	46

ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

(неорганических и органических веществ,
теоретические основы)

Кунин А.В., Лапшин Д.Н. Установление закономерностей гидрофобизации диоксида кремния марки БС-120 в условиях механических нагрузжений	50
Попова С.С., Рябухова Т.О., Окишева Н.А. Влияние модифицирования медного электрода на его электрохимическое поведение в растворе аминокислот	55
Разговоров П.Б., Нагорнов Р.С., Разговорова М.П., Гречин О.В. Регулирование кислотно-основных свойств алюмосиликатных материалов с целью влияния на степень очистки оливкового масла	58
Чередниченко А.Г., Аветисов Р.И., Аккузина А.А., Аветисов И.Х. Использование масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой для анализа распределения неорганических примесей в процессе синтеза и очистки три-(8-оксихинолята) алюминия.....	63
Порцель М.Н., Новиков В.Ю., Коновалова И.Н., Долгопятова Н.В. Применение процесса электрохимического осаждения для очистки хондроитина сульфатов, выделенных из морских гидробионтов	66

Верлока И.И., Бакин М.Н., Капранова А.Б.	
Об экспериментальных распределениях частиц сыпучих компонентов в разреженных потоках.....	70
Натареев С.В., Быков А.А., Захаров Д.Е., Натареев О.С.	
Динамика сорбции и десорбции ионов меди в кольцевом слое катионита	73
Котков А.А., Мизонов В.Е., Елин Н.Н.	
Ячеечная модель кинетики тепловлагопереноса при сушке листового материала параллельным потоком газа	77
Варламов Е.С., Бобков С.П.	
Алгоритм прогнозирования температуры газовой среды при пожаре в здании	82

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Ергожин Е.Е., Чалов Т.К., Никитина А.И., Хакимболатова К.Х.	
Изучение селективности сорбции катионов тяжелых металлов новым макропористым анионитом.....	85
Холоднов В.А., Лебедева М.Ю.	
Математическое моделирование водно-экологических процессов в условиях интервальной неопределенности информации (на примере исследования влияния выпуска сточных вод промышленного предприятия в реку)	89

CONTENTS

REVIEWS

Khusnutdinov I.Sh., Safiulina A.G., Zabbarov R.R., Khusnutdinov S.I. Utilization methods of oil-slimes	3
--	---

CHEMISTRY

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

Chapurkin V.V., Medvedev V.P., Chapurkin S.V. Peculiarities of primary peroxide derivatives synthesis of reaction of fluorine-containing carbonyl compounds with hydrogen peroxide.....	21
Agatyev P.A., Shlenev R.M., Tarasov A.V. Synthesis of sulfonyl chloride and sulfonyl amide derivatives of 2,5-diphenyl-1,3,4-oxadiazoles	25
Smirnov A.N., Solomonik V.G. Second-order spin-orbit coupling in heavy element-containing species: non-empirical molecular spectroscopy and thermochemistry of thallium halides	28
Golubev A.E., Larina Yu.N., Kuvshinova S.A., Burmistrov V.A. Rheological properties of solution of cellulose diacetate – hydrophilic polymer in protonic solvents	33
Kuz'mina I.A., Usacheva T.R., Sitnikova K.A., Belova N.V., Sharnin V.A. Solvation of pyridine, 2,2'-dipyridyl and piperidine in methanol and acetonitrile	38
Sagdeev K.A., Khazipov M.R., Sagdeev A.A., Gumerov F.M. Solubility of polyisoprene in supercritical carbon dioxide	43
Tvardovskiy A.V., Nabiulin V.V., Fomkin A.A. Change in thermodynamic parameters of carbonad sorbent AR-V at benzene adsorption	46

CHEMICAL TECHNOLOGY

(inorganic and organic substances.
Theoretical fundamentals)

Kunin A.V., Lapshin D.N. Determination of hydrophobization mechanism of silicon dioxide of WC-120 trade mark under mechanical loads	50
Popova S.S., Ryabukhova T.O., Okisheva N.A. Effect of copper electrode modification on its electrochemical behavior in amino acids solution.....	55
Razgovorov P.B., Nagornov R.S., Razgovorova M.P., Grechin O.V. Regulation of aluminosilicate materials acid-base properties for action on purification degree of olive oil	58
Cherednichenko A.G., Avetisov R.I., Akkuzina A.A., Avetisov I.Kh. Application of mass spectrometry with inductively coupled plasma for analysis of inorganic impurities distribution in synthesis process and purification of aluminum tri-(8-oxyquinolate).....	63
Portsel M.N., Novikov V.Yu., Konovalova I.N., Dolgopyatova N.V. Application of electro-chemical deposition for purification of chondroitin sulphate extracted from sea hydrocoles.....	66

Verloka I.I., Bakin M.N., Kapranova A.B.	
On experimental distributions of particles of loose components in rarefied flows	70
Natareev S.V., Bykov A.A., Zakharov D.E., Natareev O.S.	
Dynamics of sorption and desorption of copper ions in cationite ring layer	73
Kotkov A.A., Mizonov V.E., Yelin N.N.	
Cell model of heat and moisture transfer kinetics at drying sheet material by parallel gas flow	77
Varlamov E.S., Bobkov S.P.	
Gas environment temperature prediction algorithm under fire in building	82

ECOLOGICAL PROBLEMS OF CHEMISTRY AND CHEMICAL TECHNOLOGY

Ergozhin E.E., Chalov T.K., Nikitina A.I., Khakimbolatova K.Kh.	
Study of sorption selectivity of heavy metal cations by new macroporous anionites	85
Kholodnov V.A., Lebedeva M.Yu.	
Mathematic modeling water-ecological processes at conditions of interval uncertainty of information by example of study of effect of wastewater emission of industrial enterprise to river	89