

УДК 60
ББК 30-1
В 38

В 38 Вестник Казанского технологического университета: Т. 14. № 10. - Казань:
Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2011. - 310 с.

ISSN 1998-7072
ISBN

Журнал зарегистрирован в Комитете Российской Федерации по печати 14.11.97 № 016789, размещен в открытом, бесплатном доступе в Научной электронной библиотеке (участвует в программе по формированию РИНЦ).

Адрес в сети Интернет: www.elibrary.ru.

Подписной индекс № 20812. Информация размещена в каталоге «Газеты. Журналы» ОАО «Роспечать».

Журнал входит в перечень ВАК Российской Федерации для публикации научных исследований.

Информация о журнале размещается в РЖ и БД ВИНТИ РАН.

Главный редактор И.Ш. Абдуллин
Заместитель главного редактора В.П. Барабанов

Редакционная коллегия

И.Ш. Абдуллин – д.т.н., проф.; В.П. Барабанов – д.х.н., проф.; В.В. Авилова – д.э.н., проф.; Г.А. Аминова – д.т.н., проф.; Н.Ю. Башкирцева – д.т.н., проф.; Л.А. Бурганова – д-р социол. наук, проф.;
С.И. Вольфсон – д.т.н., проф.; В.И. Гаврилов – д.х.н., проф.; М.Б. Газизов – д.х.н., проф.; Ф.М. Гумеров – д.т.н., проф.; И.Н. Дияров – д.т.н., проф.; А.Ф. Дресвянников – д.х.н., проф.; Г.С. Дьяконов – д.х.н., проф.;
В.И. Елизаров – д.т.н., проф.; В.М. Емельянов – д.т.н., проф.; Б.Л. Журавлев – д.х.н., проф.; В.Г. Иванов – д. пед. н., проф.; Р.А. Кайдриков – д.х.н., проф.; А.В. Клинов – д.т.н., проф.; В.В. Кондратьев – д. пед. н., проф.; А.В. Косточко – д.т.н., проф.; А.Г. Ликумович – д.т.н., проф.; В.А. Максимов – д.т.н., проф.; О.В. Михайлов – д.х.н., проф.; А.Н. Николаев – д.т.н., проф.;
П.Н. Осипов – д. пед. н., проф.; И.И. Поникаров – д.т.н., проф.; Р.Г. Сафин – д.т.н., проф.; В.Ф. Сопин – д.х.н., проф.; А.Р. Тузиков – д-р социол. наук, проф.; А.В. Фафурин – д.т.н., проф.; Р.Ф. Хамидуллин – д.т.н., проф.;
Х.Э. Харлампиди – д.х.н., проф.; Р.С. Цейтлин – д. истор. н., проф.; А.И. Шинкевич – д.э.н., проф.; Р.А. Юсупов – д.х.н., проф.

Ответственный секретарь С.М. Горюнова

УДК 60
ББК 30-1

ISSN 1998-7072
ISBN

© Казанский государственный
технологический университет, 2011 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СТРУКТУРА ВЕЩЕСТВА И ТЕОРИЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

<i>Колушев Д.Н., Хусаинов М.А., Барабанов В.П., Торсуев Д.М.</i> Расчет степени ассоциации и других физико-химических констант, определяющих свойства трансформаторных масел	7
<i>Егоров Д.Л., Храпковский Г.М.</i> Энтальпии образования и энергии диссоциации связей в молекулах фтор-, хлор- и фторхлорметанов	11
<i>Колушев Д.Н., Хусаинов М.А., Барабанов В.П., Торсуев Д.М.</i> Экспериментальный расчёт степенных констант уравнений Ван-Дер-Ваальса, Маклеода-Сагдена и Этвёша для индивидуальных жидкостей различной природы	15
<i>Цышевский Р.В., Туровцев В.В., Егоров Д.Л., Аристов И.В., Орлов Ю.Д.</i> Расчет энтальпий образования 1,2-динитроэтана в приближении гармонического осциллятора	19
<i>Хасбиуллин И.И., Харлампиди Х.Э., Белов Г.П.</i> Кинетические параметры реакции олигомеризации этилена в присутствии каталитической системы $\text{Cr}(\text{этилгексонат})_3\text{-AlEt}_3\text{-2,5-диметилпиррол-CCl}_4$	24
<i>Цышевский Р.В., Туровцев В.В., Аристов И.В., Егоров Д.Л., Орлов Ю.Д.</i> Определение барьеров внутреннего вращения в молекуле 1,2-динитроэтана	28

ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

<i>Проскурина В.Е., Валеева Р.С., Фахрутдинова Р.Р.</i> Кинетические аспекты флокуляции охры, диоксида титана и бентонитовой глины в присутствии ионогенных сополимеров акриламида в режиме стесненного оседания	33
<i>Андряшина Т.В., Шильникова Н.В.</i> Воздействие радиоактивного загрязнения на окружающую среду	39
<i>Булатова И.М.</i> Графен: свойства, получение, перспективы применения в нанотехнологии и нанокompозитах	45
<i>Галяутдинов Р.Т., Кашапов Н.Ф., Тагиров Р.Ф.</i> Нанесение несимметричных зеркал с помощью низкотемпературной плазмы	49
<i>Гатауллин А.Р., Французова М.С., Богданова С.А., Галяметдинов Ю.Г.</i> Диспергирование одностенных углеродных нанотрубок и фуллеренов C_{60} в воде и в водных растворах ПАВ	54
<i>Галяутдинов Р.Т., Кашапов Н.Ф.</i> Высокочастотный индукционный разряд для получения двухслойных просветляющих покрытий	58
<i>Калентьев В.К., Андрианов В.П., Самков Е.Л., Хамзин Р.Л., Колоскова И.С., Сардушкина Г.М., Терехов П.В., Бреслав Ю.А.</i> Ультрафильтрация суспензий на основе галогенидов серебра в полимерном связующем. Ч. I	64
<i>Архипов В.П., Идиятуллин З.Ш.</i> Самодиффузия молекул отдельных компонентов в бинарных смесях жидкостей	69
<i>Шилова С.В., Десятникова О.А., Третьякова А.Я., Барабанов В.П.</i> Влияние комплексов хитозан–додецилсульфат натрия на устойчивость суспензии каолина	74
<i>Архипов Р.В., Гизатуллин Б.И., Дулов Е.Н., Ивойлов Н.Г.</i> Мессбауэровская спектроскопия природных бентонитов различных месторождений	79

ГИДРОДИНАМИКА, ТЕПЛО- И МАССООБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ, ЭНЕРГЕТИКА

Забелкин С.А., Грачёв А.Н., Баширов В.Н. Математическое моделирование процесса горения жидких продуктов быстрого пиролиза отходов деревообработки 86

ХИМИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИМЕРОВ

Мухаммадиева Л.И., Светлаков Н.В. Модификация олигоэфиров эпоксидной смолой 92

Тунакова Ю.А.,

Мухаметшина Е.С., Шмакова Ю.А. Оценка сорбционной емкости биополимерных сорбентов на основе хитозана в отношении металлов 96

Сидорова Е.Н., Степин С.Н., Светлаков Н.В. О взаимодействии лапроксидов с ортофосфорной кислотой 101

Яковлева Т.В., Артамонова Н.М. Анализ преимуществ полимерных текстильных материалов 105

ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Абдуллин И.А., Богатеев Г.Г., Бекбаев А.Б., Петрова Е.В. Энергоэффективная ветроэлектрическая установка 111

Серазутдинов М.Н., Убайдуллоев М.Н., Абрагим Х.А. Влияние монтажных сил на несущую способность усиливаемых стержневых систем 116

Харьков В.В., Алексеев Д.В., Шагивалеев А.А., Николаев Н.А. Комплексная очистка стоков промышленных предприятий от нерастворимых взвесей в аппаратах прямоточно-вихревого типа и струйных флотационных аппаратах 125

ПРОБЛЕМЫ НЕФТЕДОБЫЧИ, НЕФТЕХИМИИ, НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Петрова Л.М., Зайдуллин И.М., Аббакумова Н.А., Хуснутдинов И.Ш., Кашипова Р.Р. Информативность параметров состава и строения битумов для оценки их сопротивления старению 131

Скочилор Р.А., Фишман А.И., Иванов А.А., Носков А.И., Ремизов А.Б. Определение минерального состава пород методом ИК-спектроскопии 135

Табрисов И.И., Искоркин А.Д., Султанова Р.Б., Николаев В.Ф. Описание и прогнозирование физико-химических свойств псевдотернарных моделей товарного бензина на основе данных по псевдобинарным смесям 143

Петрова Л.М., Борисов Д.Н., Зайдуллин И.М., Абакумова Н.А. Изучение динамики осаждения асфальтенов в системе *n*-гептан/толуол 148

Зайдуллин И.М., Петрова Л.М., Аббакумова Н.А., Фосс Т.Р. Состав тяжелых нефтей и структурные характеристики компонентов как факторы, влияющие на устойчивость нефтей к осаждению асфальтенов 152

Куряшов Д.А., Исмагилов И.Ф., Сладовская О.Ю., Баширцева Н.Ю. Интенсификация добычи нефти из неоднородных карбонатных коллекторов 155

Степанова С.В., Кондаленко О.А., Трушков С.М., Доможиров В.А. Ликвидация

разливов нефти сорбционным методом с применением новых материалов <i>Насыбуллина А.Ш., Мясоедова М.Н.</i> Оценка бактерицидных свойств четвертичных солей аммония, глутарового альдегида и их композиций относительно сульфатовосстанавливающих бактерий	159
<i>Саттарова Э.Д., Фазулзянов Р.Р., Елтидинский А.А., Гречухина А.А.</i> Подбор реагентов-деэмульгаторов для глубокого обессоливания нефти	161
<i>Фазулзянов Р.Р., Елтидинский А.А., Гречухина А.А.</i> Исследование деэмульгирующих и поверхностных свойств композиционных реагентов для нефтепромыслов	165
<i>Фаррахова Л.И., Елтидинский А.А., Гречухина А.А., Хамидуллин Р.Ф.</i> Исследование неклассических катионных поверхностно-активных веществ как многофункциональных реагентов для промыслов	169
<i>Фосс Л.Е., Фахретдинов П.С., Романов Г.В., Маргулис Б.Я., Богданова С.А., Галяметдинов Ю.Г.</i> Гидрофилизация эпоксидных покрытий нефтепромыслового оборудования для предупреждения отложений асфальто-смоло-парафиновых веществ	173
<i>Мингазов Р.Р., Сладовская О.Ю., Баширцева Н.Ю., Нефедов В.П., Кулагин А.В.</i> Испытания композиционного деэмульгатора СТХ-9 на объектах НГДУ «ТатРИТЭКнефть»	178
<i>Хоанг Т.Н., Фахрутдинов Р.З.</i> Перспективы добычи и переработки нефти в Социалистической Республике Вьетнам	181
	187

БИОХИМИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ

<i>Гурьянов И.Д.</i> Влияние низкоинтенсивного лазерного излучения на секретируемые ферменты <i>Vacillus intermedius</i>	191
<i>Закирова А.Ш., Ягофаров Д.Ш., Канарский А.В., Сидоров Ю.Д.</i> Применение фотоколориметрического метода для количественного определения амилозы в крахмале	195
<i>Халиков М.Ф., Азизов Б.М.</i> Оценка степени токсичности промышленных ядов в условиях повышенного содержания пыли в воздухе	199
<i>Нуртдинов Р.М., Мухачев С.Г., Валеева Р.Т., Емельянов В.М.</i> Высокотемпературный гидролиз растительного сырья	204
<i>Халиков М.Ф., Азизов Б.М.</i> Оценка степени токсичности промышленных ядов при воздействии производственного шума	209

УПРАВЛЕНИЕ, ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

<i>Ахмадиев М.Г., Шакиров Ф.Ф., Шайхиев И.Г.</i> Математическое моделирование процессов мембранной очистки сточных вод	217
<i>Зиятдинов Н.Н., Островский Г.М., Зайцев И.В., Хисамутдинова Л.Р., Лаптева Т.В.</i> Оптимальное проектирование системы реакторов на основе двухэтапной задачи оптимизации	223
<i>Мухтаров Я.С., Михайлов Н.М., Эйдинов Л.Г.</i> Разработка экспертной системы оценки перспективности направления развития малого предприятия	232

ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

<i>Авилова В.В., Баширцева С.А.</i> Опыт поддержки малого и среднего предпринимательства в развитых странах	238
<i>Кульпинов С.С., Зарецкая Н.Я.</i> Даниил Андреев: между мистикой и	

СИМВОЛИЗМОМ	247
<i>Ахмадиева Л.А., Салагаев А.Л., Сафин Р.Р.</i> Дискурсы межэтнического конфликта в электронных СМИ (на примере веб-портала www.gazeta.ru)	255
<i>Киселев С.В., Шагиева А.Х.</i> Адаптация европейского опыта проведения процедуры банкротства на предприятиях	263
<i>Сафина А.А., Тарелова Р.А.</i> Состояние и перспективы развития охраны труда работников нефтегазохимического комплекса Республики Татарстан	271

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ И НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

<i>Хуснулина Р.Р., Исламова Г.Г.</i> Развивающая роль иностранного языка в неязыковом вузе	276
<i>Кузнецова О.В.</i> К вопросу об организации самостоятельной работы студентов технического вуза по иностранному языку	282
<i>Журавлева М.В.</i> Взаимообусловленность профессионального самоопределения и опережающей профессиональной подготовки	285

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

<i>Сурков В.А.</i> Исследование механических свойств порошка меди ПМС-1 при воздействии плазмы ВЧИ-разряда пониженного давления	293
<i>Крупин С.В., Белодед А.В., Губайдуллин Ф.А.</i> Селективный технологический состав для изоляции водопритоков В1оск System (BS-2)	297
<i>Димухаметов Р.Р., Еналеев Р.Ш., Абдуллин И.А.</i> Моделирование энергопереноса при горении пиротехнических малогазовых составов в системах с интенсивным теплоотводом	300
<i>Церажков П.И., Бикмухаметова Л.М., Газизов Р.С., Крупин С.В.</i> Исследование водоограничительных латексно-полиэлектролитных композиций как материала, способствующего повышению нефтеотдачи пластов нефтяных месторождений	303
<i>Романова Ю. А., Васильева К.С., Колесникова И.А., Богданова С.А., Галяметдинов Ю.Г.</i> Фотопротекторные свойства некоторых биологически активных добавок для косметических композиций	305
<i>Церажков П.И., Плющенко И.И., Газизов Р.С., Крупин С.В.</i> Стабилизация бутадиен-стирольных латексов посредством адсорбции водорастворимых полимеров	308