

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 ВИНИТИ 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. Баширцева – 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. Кайдариков – 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 окры, 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

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

ХИМИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИМЕРОВ

<i>Мухаммадиева Л.И., Светлаков Н.В.</i> Модификация олигоэфиров эпоксидной смолой	92
<i>Тунакова Ю.А., Мухаметшина Е.С., Шмакова Ю.А.</i> Оценка сорбционной емкости биополимерных сорбентов на основе хитозана в отношении металлов	96
<i>Сидорова Е.Н., Степин С.Н., Светлаков Н.В.</i> О взаимодействии лапроксидов с ортофосфорной кислотой	101
<i>Яковлева Т.В., Артамонова Н.М.</i> Анализ преимуществ полимерных текстильных материалов	105

ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

<i>Абдуллин И.А., Богатеев Г.Г., Бекбаев А.Б., Петрова Е.В.</i> Энергоэффективная ветроэлектрическая установка	111
<i>Серазутдинов М.Н., Убайдуллоев М.Н., Абрагим Х.А.</i> Влияние монтажных сил на несущую способность усиливаемых стержневых систем	116
<i>Харьков В.В., Алексеев Д.В., Шагивалеев А.А., Николаев Н.А.</i> 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

<i>Петрова Л.М., Зайдуллин И.М., Аббакумова Н.А., Хуснутдинов И.Ш., Кашипова Р.Р.</i> Информативность параметров состава и строения битумов для оценки их сопротивления старению	131
<i>Скочилор Р.А., Фишман А.И., Иванов А.А., Носков А.И., Ремизов А.Б.</i> Определение минерального состава пород методом ИК-спектроскопии	135
<i>Табрисов И.И., Искоркин А.Д., Султанова Р.Б., Николаев В.Ф.</i> Описание и прогнозирование физико-химических свойств псевдотермальных моделей товарного бензина на основе данных по псевдобинарным смесям	143
<i>Петрова Л.М., Борисов Д.Н., Зайдуллин И.М., Аббакумова Н.А.</i> Изучение динамики осаждения асфальтенов в системе <i>n</i> -гептан/толуол	148
<i>Зайдуллин И.М., Петрова Л.М., Аббакумова Н.А., Фосс Т.Р.</i> Состав тяжелых нефтей и структурные характеристики компонентов как факторы, влияющие на устойчивость нефтей к осаждению асфальтенов	152
<i>Курашов Д.А., Исмаилов И.Ф., Сладовская О.Ю., Баширцева Н.Ю.</i> Интенсификация добычи нефти из неоднородных карбонатных коллекторов	155
<i>Степанова С.В., Кондаленко О.А., Трушков С.М., Доможиров В.А.</i> Ликвидация	

разливов нефти сорбционным методом с применением новых материалов	159
<i>Насыбуллина А.Ш., Мясоедова М.Н.</i> Оценка бактерицидных свойств четвертичных солей аммония, глутарового альдегида и их композиций относительно сульфатовосстанавливающих бактерий	161
<i>Саттарова Э.Д., Фазулзянов Р.Р., Елтидинский А.А., Гречухина А.А.</i> Подбор реагентов-деэмульгаторов для глубокого обессоливания нефти	165
<i>Фазулзянов Р.Р., Елтидинский А.А., Гречухина А.А.</i> Исследование деэмульгирующих и поверхностных свойств композиционных реагентов для нефтепромыслов	169
<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	173
<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	178
<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»	181
<i>Хоанг Т.Н., Фахрутдинов Р.З.</i> Перспективы добычи и переработки нефти в Социалистической Республике Вьетнам	187

БИОХИМИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ

<i>Гурьянов И.Д.</i> Влияние низкоинтенсивного лазерного излучения на секретируемые ферменты <i>Bacillus 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 Block 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., Пилюшенко И.И., Газизов Р.С., Крупин С.В.</i> Стабилизация бутадиен-стирольных латексов посредством адсорбции водорастворимых полимеров	308