

УДК 60  
ББК 30-1  
В 38

**В 38** Вестник Казанского технологического университета: Т. 14. № 1. - Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2011. - 333 с.

**ISSN 1998-7072**  
ISBN 978-5-7882-0995-1

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](http://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 978-5-7882-0995-1

© Казанский государственный  
технологический университет, 2011

## СОДЕРЖАНИЕ

### СТРУКТУРА ВЕЩЕСТВА И ТЕОРИЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

<i>Аристов И.В., Егоров Д.Л., Шамов А.Г., Храпковский Г.М.</i> Энтальпии образования и энергии диссоциации связи С–NO <sub>2</sub> нитропентанов	7
<i>Борисевич С.В.</i> Квантово-химическое моделирование концертного электрон-протонного переноса в реакции электрохимического выделения водорода	11
<i>Аристов И.В., Егоров Д.Л., Николаева Е.В., Шамов А.Г., Храпковский Г.М.</i> Влияние молекулярной структуры на энтальпию активации реакции β-элиминирования HNO <sub>2</sub> из нитропентанов и нитрогексанов	18
<i>Сироткин О.С., Сироткин Р.О., Шibaев П.Б.</i> Единая парадигма химического и физического межмолекулярного взаимодействий	22
<i>Аристов И.В., Егоров Д.Л., Шамов А.Г., Храпковский Г.М.</i> Энтальпии образования и энергии диссоциации связи С–NO <sub>2</sub> в нитрогексанах	33
<i>Клинов А.В., Дьяконов Г.С., Малыгин А.В., Нургалиева А.А.</i> Исследование возможных механизмов образования примесей в процессе выделения высокочистого этиленгликоля	37

### ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

<i>Саутина Н.В., Богданова С.А.</i> Проникновение неионных ПАВ – производных оксида этилена через полупроницаемую мембрану	43
<i>Фахретдинов П.С., Фосс Л.Е., Романов Г.В., Мусин Р.З.</i> Функциональнозамещенные аммониевые соединения с кислород- и серосодержащими фрагментами	49

### ГИДРОДИНАМИКА, ТЕПЛО- И МАССООБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ, ЭНЕРГЕТИКА

<i>Шамсетдинов Ф.Н., Зарипов З.И.</i> Теплоемкость смеси сверхкритического этанола и рапсового масла	57
--	----

### ХИМИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИМЕРОВ

<i>Мекешкина-Абдуллина Е.И., Абдуллин И.Ш.</i> Модификация капиллярно-пористых ВМС, типа меха, низкотемпературной плазмой пониженного давления	63
<i>Богданова С. А., Эбель А.О., Барабанов В.П.</i> Влияние температуры и молекулярной массы на энергетические характеристики поверхностного слоя олиго-органосилоксанов	67
<i>Вольфсон С.И., Фафурина Е.А., Фафурин А.В.</i> Методы утилизации шин и резинотехнических изделий	74

<i>Калентьев В.К., Хабибуллин А.С., Бреслав С.Ю., Бреслав Ю.А.</i> Плазмохимическое нанесение на полимерные и другие материалы кремнийсодержащих покрытий. Обзор. Часть IV	80
<i>Деев И.А., Бурьиндин В.Г., Ельцов О.С.</i> Исследование возможности применения данных НПВО ИК-Фурье спектроскопии для оценки степени кристалличности полиэтилена	90
<i>Ли Н.И., Хабибуллин А.С.</i> Повышение чувствительности радиографических фотоматериалов применением экранов, содержащих соединения элементов с высоким атомным номером в полимерном связующем	99
<i>Кузнецов С.А., Кольцов Н.И.</i> Загущающие присадки для термостабильных пластичных смазок	106
<i>Нефедьев Е.С., Миракова Т.Ю., Идиятуллин З.Ш., Низамиев И.Р., Даянова А.И., Маннанова Ф.Г., Карасева Ю.С.</i> Влияние состава полимерных композиций на основе полисульфидных олигомеров на их электропроводность	109

## **ПРОБЛЕМЫ НЕФТЕДОБЫЧИ, НЕФТЕХИМИИ, НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ**

<i>Зарифьянова М.З., Аристов И.В., Вафина С.Д., Анисимова В.И., Харлампики Х.Э.</i> Сравнение экстракционной способности нефтяных сульфоксидов с промышленными экстрагентами цветных металлов	114
<i>Решетников С.М., Зырянов И.А.</i> Влияние электростатического поля на макрокинетику горения алканов и керосина	120

## **МАШИНОСТРОЕНИЕ И ПРИБОРОСТРОЕНИЕ, ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИИ**

<i>Ахмадиев И.Д., Базотов В.Я., Анисимов А.Н.</i> Моделирование испытаний чувствительности к удару взрывчатых составов	129
<i>Макаров В.Г.</i> Анализ состояния и перспективы развития работ по идентификации параметров электрических машин	134

## **ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ**

<i>Петрова Т.П., Стародубец Е.Е., Шапник А.М.</i> Анодное растворение висмута в этилендиаминтетраацетатных растворах, содержащих тиокарбамид	145
<i>Петрова Т.П., Рахматуллина И.Ф.</i> Катодное восстановление ионов $\text{Bi}(\text{III})$ на платиновом электроде из кислых растворов	152

## **ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

<i>Сафин Р.Р., Белякова Е.А., Разумов Е.Ю.</i> Разработка новой технологии получения термодревеси	157
---	-----

## УПРАВЛЕНИЕ, ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

<i>Ахмадеева К.Н.</i> «Женщины – эмоциональные, мужчины – рациональные...»: стереотипы гендера в саморефлексивном дискурсе управленцев	163
<i>Грибова Я.В.</i> Особенности прогнозирования потребности в лекарственных средствах	171
<i>Ловчев В.М.</i> Начало производства алкогольных изделий	178
<i>Гарипова Г.Р., Шинкевич А.И.</i> Тенденции реализации управленческих инноваций в химии и технологии полимерных материалов России	185
<i>Шинкевич А.И., Берман С.С.</i> О роли энергоресурсосберегающих технологий в инновационном развитии России	193
<i>Шинкевич М.В.</i> Моделирование и управление устойчивым инновационным развитием сферы комплексного освоения ресурсов углеводородного сырья	199
<i>Шинкевич М.В.</i> Концептуальная модель институционализации инновационного развития химии и технологии полимерных материалов в условиях цикличности экономических явлений и процессов	209
<i>Зинурова Р.И., Тузиков А.Р.</i> Прогностическая модель развития сети корпоративных университетов Приволжского Федерального округа как инструмента обеспечения инновационного развития региона	218

## ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

<i>Шинкевич А.И., Лубнина А.А.</i> Инновационное развитие химии и технологий полимерных и композиционных материалов на основе модели соконкуренции	230
<i>Низамутдинов И.К., Султанова Д.Ш.</i> Формирование концепции региональной промышленной политики в Российской экономике	241
<i>Аксянова А.В.</i> Кластерная методология исследования региональных экономических систем по уровню инвестиционной привлекательности	247

## ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ И НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

<i>Мифтахова Н.Ш.</i> Адаптация студентов факультета химии и нефтехимии к обучению в вузе в двуязычной среде	254
<i>Юзмухаметова Л.Ш.</i> Границы секуляризации семейных ценностей в российском обществе	266
<i>Илгамова Э.З.</i> Феномен семейного насилия в отношении детей	280
<i>Пивкин С.Д.</i> Концепция самореализации языковой личности в рамках модели смыслообразования	293
<i>Крайнова Е.Д.</i> Развитие самостоятельной деятельности будущих бакалавров в национальном исследовательском университете	299
<i>Куприянычева Н.И.</i> Психологический аспект творческой деятельности студентов в техническом вузе	303
<i>Куприянычева Н.И., Куприянычева Э.Б.</i> Развитие креативных способностей студентов в техническом вузе	310

<i>Хуснулина Р.Р., Гнилорыбова В.И.</i> Проблемы теории и практики культуры иноязычной речи студентов технического вуза в условиях межкультурной коммуникации	315
<i>Журавлева М.В.</i> Региональная система опережающей профессиональной подготовки кадров для нефтехимического комплекса	318

### **КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ**

<i>Старовойтова Е.В., Галеев А.Д., Поникаров С.И.</i> Математическая модель процесса парообразования при аварийном проливе сжиженного газа	323
<i>Тимербаев Н.Ф., Сафин Р.Г., Хисамеева А.Р.</i> Газификация органических видов топлива	326
<i>Антонова М.В.</i> Отбеливание меховой и шубной овчины с предварительной физической модификацией волосяного покрова	330