

**В 38** Вестник Казанского технологического университета: № 4. - Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2010. - 285 с.

**ISSN 1998-7072**

ISBN 978-5-7882-0865-7

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.;  
В.П. Архиреев – 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. Кайдриков – д.х.н., проф.; А.В. Клинов – д.т.н., проф.; В.В. Кондратьев – д. пед. н., проф.; А.Г. Ликумович – д.т.н., проф.;  
В.А. Максимов – д.т.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, 2010 г.

# СОДЕРЖАНИЕ

## СТРУКТУРА ВЕЩЕСТВА И ТЕОРИЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

|  |    |
|--|----|
| <i>Барабанов В.П., Богданова С.А.</i> Коллоидно-химические аспекты взаимодействия ПАВ с поверхностью полимеров           | 7  |
| <i>Синяшин О.Г., Газизов М.Б.</i> Фундаментальные и инновационные исследования в области органических соединений фосфора | 26 |

## ХИМИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИМЕРОВ

|  |    |
|--|----|
| <i>Галиханов М.Ф., Дебердеев Р.Я.</i> Полимерные коронотэлектреты: традиционные и новые технологии и области применения    | 45 |
| <i>Старостина И.А., Стоянов О.В.</i> Развитие методов оценки поверхностных кислотно-основных свойств полимерных материалов | 58 |
| <i>Архиреев В.П.</i> Активированная анионная (со)полимеризация гетероциклических соединений                                | 69 |

## **ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

|  |     |
|--|-----|
| <i>Поникаров И.И., Алексеев В.А.</i> Прогнозирование последствий аварий при разгерметизации резервуарного оборудования   | 91  |
| <i>Емельянов В.М., Мухачев С.Г., Сироткин А.С.</i> Совершенствование микробиологических технологий на основе специализированных систем автоматизации научных исследований      | 105 |
| <i>Сафин Р.Р., Сафин Р.Г.</i> Анализ современного состояния лесопромышленного комплекса и перспективы его развития на базе кафедр лесотехнического профиля КГТУ                | 120 |
| <i>Дьяконов С.Г., Елизаров В.И.</i> Оптимальное проектирование промышленных аппаратов химической технологии на основе сопряженного физического и математического моделирования | 131 |

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

|   |     |
|---|-----|
| <i>Дияров И.Н., Башкирцева Н.Ю.</i> Композиционные неионогенные ПАВ для комплексной интенсификации процессов добычи, подготовки и транспортировки высоковязких нефтей | 141 |
| <i>Косточко А.В.</i> Успехи в создании термостойких порохов и применение их в нефтедобывающей промышленности  | 158 |

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

- Абдуллин И.Ш.* Высокочастотные разряды пониженного давления в плазмохимических процессах 172
- Дьяконов Г.С., Аминова Г.А., Мануйко Г.В.* Взаимовлияющие процессы теплообмена и химического превращения при получении бутадиенового каучука на кобальт- и неодимсодержащих каталитических системах 187

## **ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ**

- Кайдриков Р.А., Виноградова С.С.* Питтинговая коррозия металлов и многослойных систем (исследование, моделирование, прогнозирование, мониторинг) 212

## **ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ И НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

- Курсанов А.А., Иванов В.Г., Кондратьев В.В.* Методологические проблемы инженерной педагогики как самостоятельного направления профессиональной педагогики 228

## **ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ**

- Авилова В.В., Егорова М.В., Шинкевич А.И.* От региональной экономики к экономике инноваций: преемственность задач и перспективные направления современности

|  |     |
|--|-----|
| менных научных экономических исследований в сфере<br>управления инновационным развитием  | 250 |
| <i>Тузиков А.Р.</i> Перспективы инновационного развития<br>сквозь призму оценок населения (на примере Респу-<br>блики Татарстан) | 267 |

|                  |     |
|------------------|-----|
| <b>АННОТАЦИИ</b> | 277 |
|------------------|-----|