

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 434, номер 5, 2010

## МАТЕМАТИКА

- О вполне регулярных локально  $GQ(4, 4)$ -графах  
*А. А. Махнев, Д. В. Падучих, М. М. Хамгокова* 583
- Топология множества особенностей интегрируемой гамильтоновой системы  
*А. А. Ошемков* 587
- Условия оптимальности  $p$ -го порядка типа Куна–Таккера  
для вырожденной задачи оптимизации с ограничениями-неравенствами общего вида  
*А. А. Третьяков* 591
- Регулярность решений краевых задач для параболического уравнения  
с растущими вблизи границы коэффициентами  
*М. Ф. Черепова* 595

## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

- Линеаризованная устойчивость равновесных решений  
квазигазодинамической системы уравнений  
*А. А. Злотник* 599

## ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ

- Нелинейные отображения вход–выход и их минимальные реализации  
*С. К. Коровин, А. П. Крищенко, В. Н. Четвериков* 604

## ФИЗИКА

- Поверхностные таммовские состояния искривленной поверхности ионного кристалла  
*Б. Л. Оксенгендлер, Н. Н. Тураева* 609

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

- Теплоемкость деформированных сталей  
*Л. Р. Ботвина, В. П. Левин, М. Р. Тютин, Н. А. Жаркова* 612

## МЕХАНИКА

- Блочные элементы со сферической границей  
*В. А. Бабешко, О. В. Евдокимова, О. М. Бабешко* 616
- Динамика двух сферических объектов в сверхзвуковом потоке  
*Н. Г. Барри* 620
- Новый тип существования отрыва турбулентного пограничного слоя  
в ударных слоях конических течений  
*М. А. Зубин, Н. А. Остапенко, А. А. Чулков* 622
- Об эффектах роста и стабилизации динамической откольной прочности  
при кратковременных импульсных воздействиях  
*Ю. В. Петров, И. В. Смирнов, А. А. Уткин* 627
- Пульсирующие газовые пузырьки в жидкости. Условие их слияния  
*А. Г. Петров* 631

## ХИМИЯ

- Селективное дегидрирование 4,5,6,7-тетрагидроиндола в индол  
на никель-сульфидном катализаторе  
*Б. А. Трофимов, А. И. Михалева, А. М. Васильцов, А. В. Иванов,  
Е. Ю. Шмидт, Н. И. Процук, О. А. Ряполов* 636

---

## ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Развитие реакции синтеза сульфида алюминия при взрывном нагружении цилиндрической ампулы

*С. А. Зелепугин, О. В. Иванова, А. С. Юношев, В. В. Сильвестров*

643

Фотофизические, электронные и каталитические свойства тетрациклопентадиенилциркония

*Г. В. Лукова, В. П. Васильев, А. А. Милов, И. В. Седов,  
В. А. Смирнов, Л. Н. Россиян, П. Е. Матковский*

648

---

## ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Декомпозиционный вейвлетно-морфометрический алгоритм анализа микрофотоизображений текстуры твердофазных наноматериалов

*П. Д. Саркисов, О. Б. Бутусов, В. П. Мешалкин*

651

---

## ГЕОЛОГИЯ

Новые данные по изотопному составу магматических комплексов палеодуг Восточной Камчатки

*Н. В. Цуканов, С. Г. Сколотнев*

656

---

## ГЕОХИМИЯ

Фотолюминесценция оптических хемосенсорных пленок на основе мезопористого кремнезема, модифицированного комплексом коллоидное серебро—органический краситель

*Д. В. Калинин, В. В. Сердобинцева, Н. В. Соболев*

661

Корреляция формирования железо-силикатного и углеродного вещества углистых хондритов

*А. А. Маракушев, Л. И. Глазовская, С. А. Маракушев*

664

Растворение алмаза в хлоридном расплаве при высоком давлении в присутствии водного флюида

*В. М. Сонин, Е. И. Жимулев, А. И. Чепуров, В. П. Афанасьев, Н. П. Похиленко*

670

Возраст плагиогранитов Усть-Бельского офиолитового массива (Западно-Корякская складчатая система)

по данным SHRIMP U—Pb-датирования цирконов

*П. Л. Тихомиров*

673

Свинцово-изотопные характеристики сульфидов крупных месторождений золота Байкало-Патомского нагорья (Россия)

по данным высокоточного изотопного MC-ICP-MS-анализа свинца

*А. В. Чугаев, И. В. Чернышев, Ю. Г. Сафонов, М. Р. Сароян*

677

---

## ГЕОФИЗИКА

Численный эксперимент, воспроизводящий конвекцию в мантии с рождением и эволюцией литосферных плит, плюмов и суперплюмов

*В. П. Трубицын*

681

---

## ГЕОГРАФИЯ

Моделирование трансформации экосистемы Ладожского озера при снижении фосфорной нагрузки

*Л. А. Руховец, Н. А. Петрова, В. В. Меншуткин, Г. П. Астраханцев,  
Т. Р. Минина, В. Н. Полосков*

684

---

# ОКЕАНОЛОГИЯ

|                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| О динамике внутритермоклинных линз                                       |     |
| <i>Б. Н. Филюшкин, М. А. Соколовский, Н. Г. Кожелупова, И. М. Вагина</i> | 688 |

---

# БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

|                                                                                                                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Выбор атомных зарядов при моделировании количественных соотношений пространственная структура—ингибиторная активность на примере пауллонов—ингибиторов киназы гликогенсинтазы 3β |     |
| <i>Д. И. Осолодкин, Д. А. Шульга, Д. А. Царёва, А. А. Олиференко, В. А. Палюлин, Н. С. Зефиоров</i>                                                                              | 692 |
| Использование индуцированных двуцепочечных разрывов для стабилизации трансгенов в геноме                                                                                         |     |
| <i>А. П. Ткачук, М. В. Ким, М. Ю. Савицкий</i>                                                                                                                                   | 697 |

---

# КЛЕТочная Биология

|                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Экспрессия VEGFR-2 в опухолевой ткани больных раком молочной железы                            |     |
| <i>А. А. Лушников, И. Б. Насунова, А. А. Пароконная, Л. Н. Любченко, Е. Б. Кампова-Полевая</i> | 700 |

---

# МИКРОБИОЛОГИЯ

|                                                                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Влияние экзогенного кардиолипина на рост и жизнеспособность <i>Mycobacterium tuberculosis</i> H37Rv in vitro                                              |     |
| <i>С. Н. Андреевская, Т. Г. Смирнова, Ю. А. Жогина, Д. И. Смирнова, Ю. Л. Миклулович, Г. М. Сорокоумова, Л. Н. Черноусова, А. А. Селищева, В. И. Швец</i> | 705 |

---

# ФИЗИОЛОГИЯ

|                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Роль окислительного стресса в формировании паркинсоноподобных состояний                                  |     |
| <i>В. Б. Долго-Сабуров, С. Г. Дагаев, Л. Г. Кубарская, Н. Е. Соловьёва, О. А. Филько, А. В. Храброва</i> | 709 |

---

# ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

|                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Фракционирование гуминовых кислот при взаимодействии с глинистыми минералами по данным <sup>13</sup> C-ЯМР-спектроскопии |     |
| <i>Т. В. Алексеева, Б. Н. Золотарёва, Ю. Г. Колягин</i>                                                                  | 712 |

---

|                     |     |
|---------------------|-----|
| Правила для авторов | 718 |
|---------------------|-----|

---