

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 434, номер 2, 2010

## МАТЕМАТИКА

|                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Построение решений дифференциальных уравнений<br>с помощью метода “компьютерной аналогии”<br><i>В. В. Аристов, А. В. Строганов</i> | 151 |
| Бифуркация быстро-медленной петли сепаратрисы в семействах сингулярных систем<br><i>П. И. Каледа</i>                               | 158 |
| Контрпримеры к гипотезе Борсука на сферах малого радиуса<br><i>А. М. Райгородский</i>                                              | 161 |
| Решение проблемы пар Бонне<br><i>И. Х. Сабитов</i>                                                                                 | 164 |
| Теорема о рациональной периодичности для кодов деления<br><i>В. П. Филимонов</i>                                                   | 168 |
| Прирост энтропии для бесконечномерных квантовых эволюций<br><i>А. С. Холево</i>                                                    | 173 |

## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

|                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Новый подход к расчету коэффициентов активности<br>в широком диапазоне концентраций электролитов<br><i>Н. А. Тихонов</i> | 175 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## ФИЗИКА

|                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| К теории двухзеркальных телескопических систем<br><i>А. С. Венецкий, В. А. Калошин</i> | 178 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## МЕХАНИКА

|                                                                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Оптимизация энергетических затрат на разрушение твердых тел<br><i>Р. А. Арутюнян</i>                                                                                          | 182 |
| Распространение нестационарных радиальных возмущений<br>от сферической полости в электромагнитоупругом пространстве<br><i>В. А. Вестяк, В. А. Лемешев, Д. В. Тарлаковский</i> | 186 |

## ХИМИЯ

|                                                                                                                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Исследование влияния природы лигандов<br>на региоселективность реакции карбонилирования стирола<br>в присутствии комплексов палладия(II)<br><i>Н. В. Звягинцев, О. Л. Елисеев, Л. Т. Кондратьев, А. Л. Лапидус</i>   | 189 |
| Структура минерала ташелгита $\text{Ca}_2\text{Mg}_2\text{Fe}_2^{2+}\text{Al}_{18}\text{O}_{32}(\text{OH})_2$ из Западной Сибири.<br>Новый структурный тип<br><i>Р. К. Расцветаева, С. М. Аксенов, Н. В. Чуканов</i> | 196 |

## ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

|                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Термостимулированное превращение мицеллярной<br>структуры гликолята вольфрама в нанодисперсный карбид вольфрама<br><i>Е. В. Поляков, Л. Г. Максимова, В. Н. Красильников, В. А. Жилев,<br/>Т. А. Тимошук, О. Н. Ермакова, Г. П. Швейкин, И. В. Николаенко</i> | 200 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

---

## ГЕОЛОГИЯ

- Вулканические пеплы в осадках Охотского моря: идентификация по микро- и редкоземельным элементам  
*В. Г. Сахно, А. Н. Деркачев, И. В. Мелекесцев, Н. Г. Разжигаева, Н. В. Зарубина* 204
- Первые результаты U–Pb-геохронологических исследований пород гранулитового комплекса Ханкайского массива Приморья (метод LA-ICP-MS)  
*А. И. Ханчук, Г. М. Вовна, В. И. Киселёв, М. А. Мишкин, С. Н. Лаврик* 212
- 

## ГЕОХИМИЯ

- Поведение рассеянных элементов в контактовых зонах агпаитовых интрузий Кольского региона: роль флюидов  
*А. А. Арзамасцев, Л. В. Арзамасцева, С. Н. Шанина* 216
- Первые данные по содержанию технеция-99 в экосистеме реки Енисей  
*А. Я. Болсуновский, Ю. В. Александрова, А. Г. Дегерменджи* 221
- Флюидолиты – горные породы нового генетического типа Эльбрусского вулканического района  
*Н. В. Короновский, Л. И. Демина, М. С. Мышенкова* 224
- Цирконология малинитов Ильменских гор (Южный Урал)  
*А. А. Краснобаев, П. М. Вализер, Е. В. Медведева, А. И. Русин, С. В. Бушарина* 228
- Первые минералого-геохимические и изотопно-геохронологические данные по неогеновому щелочно-базальтовому вулканизму плато Хэвэн Залу Урийн Сарьдаг (Северная Монголия)  
*А. Б. Перепелов, С. С. Цыпукова, Е. И. Демонтерова, Л. А. Павлова, А. В. Травин, Д. Бат-Улзий* 232
- Новые данные о возрасте габброидов кэршюрского комплекса на Полярном Урале  
*Д. Н. Ремизов, С. И. Григорьев, С. Ю. Петров, А. О. Косьянов, М. В. Носиков, С. А. Сергеев* 238
- Новые данные по минералогии и геохимии редкометального оруденения массива Гремяха-Вырмес  
*Н. В. Сорохтина, Л. Н. Козарко, А. К. Шпаченко* 243
- 

## ГЕОФИЗИКА

- О стоковом ледниковом ветре  
*А. Б. Казанский* 248
- Общие закономерности в распределении сейсмических событий на Земле и на Луне  
*Б. В. Левин, Е. В. Сасорова* 252
- Возможный механизм распространения упругих волн в пористых горных породах  
*В. К. Сидоров, М. В. Тарантин* 257
- 

## БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

- Различное влияние  $\gamma$ - и  $\alpha$ -полиморфных модификаций глицина на поведение крыс с генетической предрасположенностью к катаlepsии  
*А. Л. Маркель, А. Ф. Ачкасов, О. И. Прокудина, Т. А. Алехина, Е. В. Болдырева, В. В. Болдырев* 261
- Моделирование реакции амплификации ДНК в рамках теории ветвящихся процессов с двумя типами частиц  
*Д. Г. Сочивко, А. А. Фёдоров, Д. А. Варламов, В. Е. Курочкин, Р. В. Петров* 265
- Картирование сайта, определяющего взаимодействие между рекомбинационными белками в клетках дрожжей  
*О. С. Хасанова, В. И. Башкиров, Ф. К. Хасанов* 269

---

## ФИЗИОЛОГИЯ

Экспериментальная модель для исследования механизмов  
возрастных и дегенеративных изменений  
в сетчатке глаза человека (японский перепел *C. Japonica*)

*П. П. Зак, А. В. Зыкова, Н. Н. Трофимова, А. Е. Абу Хамидах,  
А. И. Фокин, Э. Н. Эскина, М. А. Островский*

272

---

## ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Конститутивная экспрессия генов подсолнечника  
и хризантемы группы *API/FUL* вызывает изменение сроков цветения  
у трансгенных растений табака

*Е. Н. Головешкина, О. А. Шульга, А. В. Щенникова, А. М. Камионская, К. Г. Скрябин*

275

Триблюминесценция спикул шестилучевых губок

*А. Л. Дроздов, А. А. Карпенко*

279

Выделение соматостатинподобного пептида клетками *Bacillus subtilis* B-8130,  
кишечного симбионта дикой птицы *Tetrao urogallus*, и влияние бациллы  
на животный организм

*Н. А. Ушакова, В. В. Вознесенская, А. А. Козлова, А. В. Нифатов,  
В. А. Самойленко, Р. В. Некрасов, И. А. Егоров, Д. С. Павлов*

282

---

Правила для авторов

286

## ПОПРАВКА

В моем сообщении “Модель сил трения шара с предварительным смещением качения по шероховатой поверхности”, опубликованном в т. 432, № 4, 2010 г., с. 481–485, следует убрать после формулы (8) условие  $\text{sign } X = \dots$

*П. К. Плотников*

## ПОПРАВКА

В сообщении члена-корреспондента РАН М. А. Ильгамова “Перестройка гармоник при динамической потере устойчивости в механических системах”, опубликованном в т. 432, № 5, 2010 г., с. 624–628, уравнение (1) должно иметь вид

$$FJ \frac{\partial^4 w}{\partial x^4} + P \frac{\partial^2 (w + w_0)}{\partial x^2} + \rho F \frac{\partial^2 w}{\partial t^2} = f(w).$$

---

Сдано в набор 15.06.2010 г.

Подписано к печати 05.08.2010 г.

Формат бумаги  $60 \times 88^{1/8}$

Цифровая печать Усл. печ. л. 18.0

Усл. кр.-отг. 7.3 тыс.

Уч.-изд. л. 18.1

Бум. л. 9.0

Тираж 397 экз.

Зак. 557

---

Учредители: Российская академия наук, Президиум РАН

---

Издатель: Российская академия наук. Издательство “Наука”, 117997, Москва, Профсоюзная ул., 90

Оригинал-макет подготовлен МАИК “Наука/Интерпериодика”

Отпечатано в ППП “Типография “Наука”, 121099 Москва, Шубинский пер., 6