

---

---

**МАТЕМАТИКА**

Обратная функция в окрестности аномальной точки гладкого отображения

*Е. Р. Аваков, А. В. Арутюнов, Д. Ю. Карамзин*

7

Интегрируемые решения стационарного уравнения Колмогорова

*В. И. Богачев, А. И. Кириллов, С. В. Шапошников*

11

Многомерный эффект Перрона смены знака  
всех характеристических показателей дифференциальных систем*С. К. Коровин, Н. А. Изобов*

17

О небольших симметричных сильно регулярных графах

*А. А. Махнев, М. С. Нирова*

23

Модифицированный метод “мажорантной частоты”  
для численного моделирования обобщенного экспоненциального распределения*Г. А. Михайлов, С. В. Рогазинский*

28

---

**ИНФОРМАТИКА**

Теорема о едином ритме автоколебательной активной среды Винера–Розенблюта

*М. Е. Мазуров*

31

---

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА**

Бифуркация резонанса при флаттере лопаток ротора турбокомпрессора

*Р. Ф. Ганиев, О. Б. Балакишин, Б. Г. Кухаренко*

35

---

**МЕХАНИКА**

Сравнительный анализ симметрий моделей механики неоднородных жидкостей

*В. Г. Байдулов, Ю. Д. Чашечкин*

38

Явление гистерезиса в турбулентном пограничном слое  
при сильном неблагоприятном градиенте давления*И. И. Вигдорovich*

42

---

**ХИМИЯ**
Гидротермальный и гидротермально-микроволновой синтез  
ориентированных наностержней оксида цинка на ИТО-подложке*В. А. Лебедев, А. И. Гаврилов, А. С. Шапорев, В. К. Иванов,  
Б. Р. Чурагулов, Ю. Д. Третьяков*

47

---

**ГЕОЛОГИЯ**

Трансмантийные флюидные потоки и происхождение плюмов

*Н. С. Жатнуев*

50

## ГЕОХИМИЯ

Мэйджоритовые гранаты со структурами распада  
из кимберлитовой трубки Мир (Якутия)

*А. В. Бобров, Е. А. Сироткина, В. К. Гаранин, А. В. Бовкун,  
Д. В. Корост, Б. Б. Шкурский*

56

Изотопный состав кислорода в минералах мантийных парагенезисов  
из кимберлитов Якутии

*С. И. Костровицкий, Л. В. Соловьева, М. А. Горнова, Н. В. Алымова,  
Д. А. Яковлев, А. В. Игнатьев, Т. А. Веливецкая, Л. Ф. Суворова*

61

Геохронология миоценового вулканизма  
северной части Малого Кавказа (Эрушетское нагорье, Грузия)

*Вл. А. Лебедев, И. В. Чернышев, Г. Т. Вашакидзе,  
М. В. Гудина, А. И. Якушев*

67

Концентрация наноминералов золота  
в процессе образования руд Покровского месторождения

*В. Г. Моисеенко, Н. В. Моисеенко*

73

U—Pb-возраст и геохимия цирконов из ксенолитов  
кимберлитовой трубки им. В. Гриба Архангельской алмазоносной провинции

*С. Г. Скублов, Л. И. Никитина, Ю. Б. Марин, Л. К. Левский, И. С. Гусева*

77

---

## ГЕОГРАФИЯ

Натурный эксперимент “Термический фронт—Ладога-2010”

*М. А. Науменко, В. В. Гузиватый, С. Г. Каретников,  
Т. Н. Петрова, Е. В. Протопопова, А. М. Крючков*

83

---

## ОКЕАНОЛОГИЯ

Пассивная акустическая томография океана

*О. А. Годин, В. В. Гончаров, Н. А. Заботин*

88

---

## БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Термодинамические факторы естественного отбора  
в автокаталитических химических системах

*С. А. Маракушев, О. В. Белоногова*

92

Трис-2(гидроксиэтил)аммоний 2-метилфеноксиацетат  
как ингибитор синтеза фосфолипазы A2 мононуклеаров

*М. М. Расулов, С. И. Бобкова, О. А. Беликова, М. К. Нурбеков, М. Г. Воронков*

98

Выявление семейства NtFZY-генов табака *Nicotiana tabacum*,  
участвующих в триптофанзависимом пути биосинтеза ауксина

*С. М. Розов, А. А. Загорская, Д. И. Шербаков, П. А. Белавин,  
Е. В. Дейнеко, В. К. Шумный*

101

## ФИЗИОЛОГИЯ

Восприятие собственной схемы тела и тонус осевой мускулатуры у пациентов, принимающих нейрелептики и антидепрессанты

*А. С. Зартор, А. В. Васильева, М. М. Михев, П. В. Попов, С. В. Афанасьев*

105

Индивидуальные циклические изменения дельта-активности мозга в медленном сне человека

*Ю. Ю. Сысоева, Е. В. Вербицкий*

109

## ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Почвенные гели и их исследование

*Г. Н. Федотов, Г. В. Добровольский*

114

Правила для авторов

118

### ПОПРАВКА

В сообщении Ю.Н. Уткина, К. Вайзе и др. “Новый пептид из яда гадюки ФЕА *Azemiope feae* взаимодействует с никотиновыми холинорецепторами”, опубликованном в ДАН, 2012 г., т. 442, № 4, на стр. 557, строка 24 левой колонки, допущена ошибка в номере госконтракта: вместо 16.512.11.2007 должно быть 16.512.11.2207.

### ПОПРАВКА

В моем сообщении (О.В. Трошкин “Диссипативный волчок на слабо компактной алгебре Ли и устойчивость основных течений в плоском канале”, опубликованном в ДАН, 2012 г., т. 442, № 2, стр. 184–189, по вине автора допущена ошибка. Формулы (2) следует читать как

$$\begin{aligned}\chi &= \psi = \psi^p + \psi^c, \quad \psi_y^p = \frac{u_0 h}{2}(1 - z^2), \quad \psi_y^c = u_+ + u_- z, \\ \psi^p &= c_0 + \frac{u_0 h}{6}(2 - z)(1 + z)^2, \quad \psi^c = \frac{h}{2}(u_+ + u_- \frac{z-1}{2})(z+1), \\ u_0 &= \frac{3}{2} \left( \frac{c_h - c_0}{h} - u_+ \right), \quad u_{\mp} = \frac{d_h \mp d_0}{2}, \quad -1 < z = \frac{2y}{h} - 1 < 1.\end{aligned}\tag{2}$$

В “Doklady Physics” соответствующая поправка внесена.

*О.В. Трошкин*

Сдано в набор 17.02.2012 г.

Подписано к печати 06.04.2012 г.

Формат 60 × 88<sup>1</sup>/<sub>8</sub>

Цифровая печать Усл. печ. л. 15.0

Усл. кр.-отг. 4.9 тыс.

Уч.-изд. л. 15.0

Бум. л. 7.5

Тираж 319 экз.

Зак. 125

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