

## МАТЕМАТИКА

Непрерывная функция стоимости, для которой минимумы  
в задачах Монжа и Канторовича не равны

*В. И. Богачев, А. Н. Калинин* 383

Площадь графиков на четырехмерных двухступенчатых  
сублоренцевых структурах

*М. Б. Карманова* 387

Позиции молчащих мутаций в перекрытиях генов из разных цепей ДНК

*Н. Н. Козлов* 391

Усреднение  $p$ -лапласиана в  $n$ -мерной области,  
перфорированной мелкими полостями, с нелинейным краевым условием  
на их границе в случае, когда  $p = n$

*А. В. Подольский, Т. А. Шапошникова* 395

## ФИЗИКА

Режимы транзвуковой аккреции со скачками уплотнения

*В. А. Адарченко, С. М. Воронин* 402

Фундаментальные механизмы зависимости спиновых состояний  
от обменных корреляций в квантовых точках.

Интегралы по траекториям Фейнмана

*С. В. Шевкунов* 407

## МЕХАНИКА

Флаттер слоистой цилиндрической оболочки, подкрепленной  
кольцевыми ребрами и нагруженной осевыми силами

*В. Н. Бакулин, Е. Н. Волков, А. Я. Недбай* 414

Тензорный оператор Галёркина, редукция  
к тетрагармоническим уравнениям и их фундаментальные решения

*Д. В. Георгиевский* 418

## ХИМИЯ

$N_6$ - $\alpha$ -галогенацильные производные сиднониминов

*А. С. Самарская, И. А. Черепанов, И. А. Годовиков,  
В. Н. Калинин* 422

## ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Каталитические свойства наночастиц золота  
в реакциях  $H_2$ - $D_2$ -обмена и орто-пара-конверсии протия

*О. А. Боева, Б. Г. Ершов, К. Н. Жаворонкова, А. А. Одинцов,  
Р. Д. Соловов, Е. В. Абхалимов, Н. Д. Евдокименко* 427

Комплексы  $\gamma$ -циклодекстрина с гистидином.  
Теоретическое исследование строения и энергетики

*Ю. А. Борисов, С. С. Киселев* 430

Высокотемпературная теплоемкость ортованадата  
тулия  $\text{TmVO}_4$  в области 379–1026 К

*Л. Т. Денисова, Л. Г. Чумилина, Ю. Ф. Каргин,  
А. Д. Изотов, В. М. Денисов*

435

---

## ГЕОЛОГИЯ

Палеопротерозойский возраст протолитов метаосадочных пород  
Сутамской толщи Алданского гранулит-гнейсового мегакомплекса  
(Становой структурный шов)

*С. Д. Великославинский, А. Б. Котов, В. П. Ковач, А. А. Сорокин,  
А. П. Сорокин, Е. В. Толмачева, К.-Л. Ван, С.-Л. Чун*

438

“Камуфлированная” пирокластика  
в верхнемеловых-миоценовых толщах юго-востока Русской плиты

*С. О. Зорина, Н. И. Афанасьева*

443

---

## ГЕОХИМИЯ

Оценка условий флюидогенной углеродизации

*Ю. В. Данилова, С. И. Исаенко, Т. Г. Шумилова*

446

Фракционирование циркония и гафния в процессах эволюции  
высокощелочной магматической системы  
(Ловозерский массив, Кольский полуостров)

*Л. Н. Когарко*

451

Геохимия, возраст и условия формирования даек  
эклогитизированных низкотитановых толеитов восточной части  
Беломорского подвижного пояса

*В. М. Козловский, Л. Б. Терентьева, В. М. Саватенков,  
Я. В. Бычкова*

455

Процессы в континентальной литосфере при внедрении  
мантийного плюма (на примере Западной Сирии)

*Е. В. Шарков, О. А. Богатилов*

463

---

## ГЕОФИЗИКА

Трехмерная геофизическая модель земной коры  
центральной части Карельского кратона

*И. К. Пашкевич, А. С. Савченко, В. И. Старостенко, Н. В. Шаров*

469

---

## ГЕОГРАФИЯ

Позднеэоплейстоценовый климатический оптимум  
в восточном секторе Арктики (по данным оз. Эльгыгытгын)

*А. В. Ложкин, П. М. Андерсон, П. С. Минюк,  
Е. Ю. Недорубова, Н. А. Горячев*

474

---

## БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Новые 3D-микроносители из рекомбинантного спидроина  
для использования в регенеративной медицине

*М. М. Мойсенович, Н. В. Малюченко, А. Ю. Архипова, М. С. Котлярова,  
Л. И. Давыдова, А. В. Гончаренко, О. И. Агапова, М. С. Друцкая,  
В. Г. Богуш, И. И. Агапов, В. Г. Дебабов, М. П. Кирпичников*

479

Иммуногистохимическое доказательство наличия  
метаботропных рецепторов к гамма-аминомасляной кислоте  
в нервно-мышечных синапсах крысы

*А. И. Маломуж, Л. Ф. Нуруллин, Е. Е. Никольский*

483

Структурный и функциональный анализы шестого сайта  
альтернативного сплайсинга нейрексина

*О. В. Серова, Н. В. Радионов, Д. М. Шаяхметова,  
И. Е. Деев, А. Г. Петренко*

487

Анализ экспрессии микроРНК miR-200с и miR-145 в колоректальных раках  
разных молекулярно-генетических подтипов

*Ю. А. Шелыгин, В. П. Шубин, С. А. Фролов, С. И. Ачкасов,  
О. И. Сушков, А. С. Цуканов, В. Н. Кашников, Н. И. Поспехова*

491

---

## МИКРОБИОЛОГИЯ

Активация сорбции бактерий *Staphylococcus epidermidis* 33  
на гидрофобной поверхности полистирола  
аутогенными низкомолекулярными факторами

*В. П. Коробов, Д. В. Ерошенко, К. С. Лауринавичюс*

496

---

Правила для авторов

500

---