

## МАТЕМАТИКА

Интегральные представления в кратно-круговых областях. Обратные задачи

*И. И. Баврин* 583

О построении компактных разностных схем

*В. В. Остапенко* 588

Проблема индекса эллиптических операторов, ассоциированных с диффеоморфизмом многообразия и униформизация

*А. Ю. Савин, Б. Ю. Стернин, Э. Шроз* 593

## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Некоторые аналоги теоремы о принципе аргумента для дозвуковых течений и их геометрическая трактовка

*А. И. Рылов* 597

## ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ

Синтез импульсных и быстрых управлений при неопределенности

*А. Н. Дарьин, Ю. Ю. Минаева* 601

Минимальные стабилизаторы для линейных динамических систем

*С. К. Коровин, И. В. Капалин, В. В. Фомичев* 606

## ФИЗИКА

Броуновское движение в сложном асимметричном периодическом потенциале под действием окрашенного шума

*С. А. Гуз* 612

## МЕХАНИКА

О взаимодействии трехмерных и двумерных волн на вертикально стекающих пленках жидкости

*С. В. Алексеенко, В. В. Гузанов, Д. М. Маркович, С. М. Харламов* 616

Численное моделирование обтекания системы тел за проходящей ударной волной

*И. А. Бедарев, А. В. Федоров, В. М. Фомин* 621

Эффекты упругости, пластичности и геометрической нелинейности в задачах статического и динамического изгиба пластин

*Ф. М. Митенков, В. Г. Баженов, В. К. Ломунов, С. Л. Осетров* 625

## ХИМИЯ

Валентная таугомерия комплекса марганца с феноксibenзохинониминаминовыми лигандами: квантово-химическое исследование

*А. Г. Стариков, В. В. Коваль, Р. М. Миняев, В. И. Минкин* 629

## ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Новые селективные катализаторы окислительной конверсии метана в синтез-газ

*А. Г. Дедов, А. С. Локтев, Г. Н. Мазо, Л. С. Леонова, Д. А. Комиссаренко,  
Ю. А. Мамаев, М. С. Калужских, О. А. Шляхтин, Е. П. Кузнецова,  
М. Н. Карташева, И. И. Моисеев*

635

## ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

О взаимодействии фосфатов кальция с хитозаном

*И. В. Фадеева, С. М. Баринов, А. Ю. Федотов, В. С. Комлев*

639

## ГЕОЛОГИЯ

К вопросу о перспективах апатитоносности Балтийского щита и его склонов

*Е. В. Беляев, В. Г. Чайкин*

643

Изотопное датирование офиолитов лерцолитового типа в массиве Тамватней,  
Корякско-Камчатская складчатая область: SHRIMP-U—Pb-данные  
по цирконам из кварцевого диорита

*С. А. Паланджян*

646

Габбро-пикритоидные массивы в складчатой системе герцинид  
Восточного Казахстана — индикатор взаимодействия плюма  
с коллизионной литосферой

*С. В. Хромых, А. Г. Владимиров, А. В. Травин, С. С. Лобанов*

651

Разрез Мечетлино (Южный Урал) — потенциальный лимитотип  
нижней границы кунгурского яруса

*Б. И. Чувашов, В. В. Черных*

657

## ГЕОХИМИЯ

Цирконология амфиболитов селянkinской толщи Ильменских гор (Южный Урал)

*А. А. Краснобаев, П. М. Вализер, А. И. Русин, С. В. Бушарина,  
Е. В. Медведева, Н. В. Родионов*

661

Прогноз влияния возможного потепления климата на химический состав вод суши

*Т. И. Моисеенко, Н. А. Гашкина, В. Ю. Хорошавин*

666

Самородный иттербий из реголита АС “Луна-24”

*А. В. Мохов, П. М. Карташов, Т. А. Горностаева, О. А. Богатиков*

670

Сравнение составов клинопироксенов, гранатов и шпинелей  
из мантийных и “коровых” перидотитов коллизионных зон  
высоких/сверхвысоких давлений

*А. Ю. Селятицкий, В. В. Ревердатто*

674

Генезис апатит-флюоритовых пород массива Бурпала

*И. А. Сотникова, В. Ю. Прокофьев, Н. В. Владыкин*

682

## ГЕОФИЗИКА

Оценка отклика субаквальных залежей метангидратов  
на возможные изменения климата в XXI веке

*С. Н. Денисов, М. М. Аржанов, А. В. Елисеев, И. И. Мохов*

685

## ГЕОГРАФИЯ

Источники, сезонная изменчивость и траектории переноса  
атмосферных аэрозолей над лесными экосистемами Средней Сибири

*А. В. Панов, И. Хайнценберг, В. Бирмили, Р. Отто, С. Чи,  
Г. К. Зражевская, А. В. Тимохина, С. В. Верховец, М. Андреа, А. А. Онучин*

689

---

## **БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ**

Рекомбинантный аналог спидроина 2 как основа биомедицинских материалов

*В. Г. Богущ, К. В. Сидорук, Л. И. Давыдова, И. А. Залуни, Д. Г. Козлов,  
М. М. Мойсенович, И. И. Агапов, М. П. Кирпичников, В. Г. Дебабов*

699

Синтез гетерологичных рецепторов, связанных с G-белком,  
в клетках метилотрофных дрожжей *P. pastoris*

*А. С. Герасимов, А. А. Шульга, О. А. Зейналов, К. Г. Скрыбин*

703

Регуляторы роста растений мелафен и пирафен предотвращают  
вызванную временным водным дефицитом дисфункцию митохондрий

*И. В. Жигачёва, Е. Б. Бурлакова, И. П. Генерозова,  
А. Г. Шугаев, С. Г. Фаттахов, А. И. Коновалов*

707

---

## **КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ**

Динамика уровня ионов кальция в гепатоцитах первичных культур крыс  
и ее возрастные изменения

*А. Ю. Беспярых, О. В. Бурлакова, В. А. Голиченков*

711

---

## **ФИЗИОЛОГИЯ**

Влияние липопротеидов низкой плотности  
на мезенхимальные стромальные клетки жировой ткани

*Т. Н. Кочегура, Г. В. Шаронов, В. Ю. Сысоева, А. С. Оленев,  
Е. В. Парфенова, В. А. Ткачук*

714