

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Том 470, номер 5, 2016

---

---

## МАТЕМАТИКА

- Свойства первого порядка и монадические свойства сильно разреженных случайных графов  
*М. Е. Жуковский, Л. Б. Островский* 499
- Сублинейные операторы в обобщенных весовых пространствах Морри  
*В. Коклашвили, А. Месхи, У. Рафеиро* 502
- Короткие суммы Клоостермана по мощному модулю  
*М. А. Королёв* 505
- О расширениях некоторых блок-схем  
*А. А. Махнев* 508
- Условия разрешимости одной краевой задачи с операторными коэффициентами и связанные с ними оценки норм операторов промежуточных производных  
*С. С. Мирзоев, А. Р. Алиев, Г. М. Гасымова* 511
- 

## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

- Фундаментальное решение уравнений в перемещениях для трансверсально изотропной упругой среды  
*А. В. Аксенов* 514
- 

## ЭНЕРГЕТИКА

- Влияние урбанизации и потепления климата на энергопотребление больших городов  
*В. В. Клименко, А. С. Гинзбург, П. Ф. Демченко, А. Г. Терешин, И. Н. Белова, Е. В. Касилова* 519
- 

## МЕХАНИКА

- Отражение акустической волны от пузырькового слоя конечной толщины  
*Д. А. Губайдуллин, Ю. В. Федоров* 525
- Градиентный деформационный критерий хрупкого разрушения  
*В. Д. Кулиев, Е. М. Морозов* 528
- Численно-аналитический метод исследования устойчивости осесимметричного движения тел вращения в грунтовых средах  
*Ф. М. Митенков, В. Г. Баженов, В. Л. Котов, А. А. Тарасова* 531
- 

## ХИМИЯ

- Полиарены, полученные с помощью реакции Сузуки–Мияуры при конденсации производных суманена и 3,4:9,10-перилентетракарбоксидиимида: синтез и химические превращения  
*А. Я. Вайнер, К. М. Дюмаев, А. М. Коваленко, Т. Д. Бельский, А. В. Вишняков, С. А. Кричевская* 536

---

## ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Об оптимальных температурных режимах управления процессом пиролиза углеродсодержащего сырья

*В. И. Быков, С. М. Ломакин, С. Б. Цыбенкова, С. Д. Варфоломеев*

540

---

## ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Стабилизация тонких пленок  $TiO_2$ – $Co_3O_4$  на стекловолоконном материале введением в матрицу оксида кремния

*В. В. Козик, А. С. Бричков, А. Н. Шамсутдинова, Е. А. Паукитис, В. К. Иванов, В. Ю. Бричкова, В. Н. Пармон*

545

Тонкие пленки оксида палладия для газовых сенсоров

*С. В. Рябцев, А. В. Шапошник, А. М. Самойлов, А. А. Синельников, С. А. Солдатенко, С. Б. Куцев, В. М. Иевлев*

550

---

## ГЕОЛОГИЯ

Источники палеозойских гранитоидов и изотопная неоднородность континентальной коры Актау-Джунгарского массива (Центральный Казахстан)

*К. Е. Дегтярев, К. Н. Шатагин, А. А. Третьяков*

554

---

## ГЕОХИМИЯ

Включения коэсита в алмазах Якутии

*Л. Д. Бардухинов, З. В. Специус, Р. В. Мохоров*

558

Геодинамические предпосылки формирования масштабного оруденения южного обрамления Сибирского кратона в протерозое

*А. Е. Будяк, Н. А. Горячев, С. Ю. Скузоватов*

562

Уран в минерализованных озерах Алтайского края

*В. П. Исупов, М. Н. Колпакова, С. В. Борзенко, С. С. Шацкая, С. Л. Шварцев, А. П. Долгушин, Г. М. Арзамасова, Н. З. Ляхов*

566

Осадочные комплексы чехла Дзавханского микроконтинента: различные бассейны седиментации и источники сноса

*Е. Ф. Летшикова, И. А. Вишневская, Ф. А. Летшиков, Н. И. Ветрова, С. И. Школьник, Ю. А. Костицын, Е. А. Караковский, Л. З. Резницкий, Н. А. Каныгина*

570

Геохимия биотитов чарнокитоидов в сериях гранитообразования (Нимнырский блок Алданского щита)

*И. С. Седова, В. А. Глебовицкий, С. Г. Скублов*

575

---

## ГЕОФИЗИКА

Атмосферный метан и его изотопный состав над морями российской Арктики по результатам судовых измерений летом и осенью 2015 года

*А. И. Скороход, Н. В. Панкратова, И. Б. Беликов, Р. Л. Томпсон, А. Н. Новигатский, Г. С. Голицын*

580

---

## ГЕОГРАФИЯ

Вариации  $\delta^{18}O$  и  $\delta D$  в голоценовых пластовых льдах в устье реки Сабетта-Яха, Северный Ямал

*Ю. К. Васильчук, Е. Е. Подборный, Н. А. Буданцева, А. К. Васильчук, А. Н. Суллина, Ю. Н. Чижова*

585

---

## ОКЕАНОЛОГИЯ

Условие существования квазипериодических нелинейных  
внутренних волн в шельфовой зоне океана

*С. М. Хартиев, Д. Г. Матишов, К. С. Григоренко*

592

---

## БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Влияние трофобластического  $\beta 1$ -гликопротеина на экспрессию  
транскрипционного фактора FOXP3 в иммунокомпетентных клетках

*С. А. Заморина, Л. С. Литвинова, К. А. Юрова, Н. А. Дунец,  
О. Г. Хазиахматова, В. П. Тимганова, М. С. Бочкова,  
П. В. Храмцов, М. Б. Раев*

596

Жирные кислоты и холестерин в ядрах клеток печени  
гибридирующего якутского суслика

*И. К. Коломийцева, А. А. Лахина, Л. Н. Маркевич, Е. Е. Фесенко*

599

---

## КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ

Роль лептина и грелина в регуляции фенотипа и продукции  
цитокинов НК-клетками периферической крови

*С. В. Ширшев, И. В. Некрасова, Е. Г. Орлова, О. Л. Горбунова*

603

---

## ФИЗИОЛОГИЯ

Миозин ускоряет рециклирование синаптических везикул  
в двигательных нервных окончаниях

*П. Н. Григорьев, А. Л. Зефирова*

607

Высокая асинхронность секреции медиатора в нервно-мышечных  
синапсах новорожденных крыс.

Вклад дигидропиридинчувствительных кальциевых каналов

*В. Ф. Хузахметова, Л. Ф. Нуруллин, Э. А. Бухараева, Е. Е. Никольский*

610

---

Правила для авторов

614

---

---

Сдано в набор 15.07.2016 г.	Подписано к печати 06.09.2016 г.	Дата выхода в свет 13–24 ежемесячно	Формат 60 × 88 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Цифровая печать	Усл. печ. л. 15.5	Усл. кр.-отг. 3.8 тыс.	Уч.-изд. л. 15.5
	Тираж 240 экз.	Зак. 631	Бум. л. 7.75
		Цена свободная	

---

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