

ISSN 0869-5652

Том 488, Номер 4

Октябрь 2019

# ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК

[http://www.ras.ru/publishingactivity/  
issues/magazines.aspx](http://www.ras.ru/publishingactivity/issues/magazines.aspx)



Российская Академия Наук

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Том 488, номер 4, 2019

---

## МАТЕМАТИКА

Универсальные вычислительные алгоритмы и их обоснование для приближенного решения дифференциальных уравнений

*В. Б. Бетелин, В. А. Галкин* 351

О параметрическом оценивании хвоста распределения

*И. В. Родионов* 358

---

## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Бесконечная пластина Кирхгофа на компактном упругом основании может иметь сколь угодно малое собственное число

*С. А. Назаров* 362

Обратная бесфазовая задача для уравнений электродинамики в анизотропной среде

*В. Г. Романов* 367

---

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Влияние схемы нагрева неоднородной капли на характеристики микровзрывной фрагментации

*Д. В. Антонов, А. К. Ребров, П. А. Стрижак* 372

---

## МЕХАНИКА

Моделирование динамики углового движения малых космических аппаратов с магнитной системой ориентации в режиме трехосной стабилизации

*В. М. Кульков, Ю. Г. Егоров, С. О. Фирсюк, В. В. Терентьев, А. О. Шемяков* 377

---

## ХИМИЯ

Полимеры с регулярным чередованием 1,7-бис[(диметил)силилметилен]-*m*-карборановых и диоргансилоксановых звеньев

*Б. А. Измайлов, В. А. Васнеев, Г. Д. Маркова* 383

---

## ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Влияние плотности образцов из нанопорошков железа на параметры их воспламенения при нагреве на воздухе

*М. И. Алымов, С. Г. Вадченко, Е. В. Суворова, В. А. Зеленский, А. Б. Анкудинов* 386

Эффект взаимодействия бактериальной целлюлозы с наночастицами золота, полученными методом металло-парового синтеза

*М. С. Рубина, М. А. Пигалёва, И. Е. Бутенко, А. В. Будников, А. В. Наумкин, Т. И. Громовых, С. В. Луценко, А. Ю. Васильков* 391

---

## ГЕОЛОГИЯ

Новые минимальные значения отношения  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  в биогенных карбонатах перми Омоловского массива (северо-восток Азии)

*А. С. Бяков, И. В. Брынько, Д. П. Г. Бонд, И. Савов, Я. Харви,  
Н. А. Горячев, И. Л. Веденников, Т. В. Филимонова*

397

Геохимические обстановки архея-протерозоя

*В. Г. Кузнецов*

403

Активные разломы Керченского полуострова: новые результаты

*А. Н. Овсянченко, Р. Н. Вакарчук, А. М. Корженков, А. С. Ларьков,  
А. И. Сысолин, Е. А. Рогожин, А. В. Мараханов*

408

---

## ГЕОХИМИЯ

Источники цирконов в обломочных породах рифейских толщ Урала

*А. А. Красноваев, В. Н. Пучков, Н. Д. Сергеева, С. В. Бушарина*

413

Метод обратного моделирования для оценки кинетических параметров метаморфических реакций в текстурно-однородных породах

*И. И. Лиханов*

420

Биосорбция химических элементов из многокомпонентных растворов биомассой микроскопических грибов

*Л. М. Павлова, Л. П. Шумилова, В. И. Радомская, А. П. Сорокин, В. В. Иванов*

425

---

## ГЕОФИЗИКА

Сейсмические характеристики фундамента котловины Подводников

*В. В. Буценко, В. А. Поселов, С. М. Жолондз, О. Е. Смирнов*

429

О скорости поперечных волн в верхней части внутреннего ядра Земли

*Д. Н. Краснощеков, В. М. Овчинников, О. А. Усольцева*

434

---

## ГЕОГРАФИЯ

Закономерности изменения крупномасштабной структуры поля дрейфа морского льда в Северном Ледовитом океане (на основе спутниковых данных 1978–2017 гг.)

*В. А. Волков, А. В. Мушта, Д. М. Демчев*

439

---

## БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Новое звено в механизме эндогенной регуляции депрессивно-подобных состояний

*Т. Л. Гарипова, Т. А. Гудашева, С. Б. Середенин*

443

Экспрессия АТФаз Р-типа морской зелёной микроводоросли *Dunaliella maritima* в условиях гиперосмотического солевого шока

*Д. Е. Храмов, Д. А. Маталин, И. В. Карпичев, Ю. В. Балюкин, Л. Г. Попова*

446

---

## **КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ**

Иммуногистохимическое и морфологическое исследование тканей пародонта при прогнозировании результатов дентальной имплантации у пациентов с хроническим пародонтитом

*А. А. Кулаков, Е. А. Коган, Т. В. Брайловская, А. П. Веднева, Н. В. Жарков*

452

---

## **ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ**

Индивидуальность поведения рыб влияет на риск заражения паразитами

*В. Н. Михеев, А. Ф. Пастернак, Й. Таскинен*

457

---