

Том 485, Номер 5

ISSN 0869-5652  
Апрель 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 485, номер 5, 2019

## МАТЕМАТИКА

Задача Хоули о количестве представлений натурального числа суммой квадрата и произведения

*В. А. Быковский, А. В. Устинов*

539

О единственности решения обратной задачи дифракции на неоднородном теле с кусочно-гёльдеровым показателем преломления в специальном классе функций

*Ю. Г. Смирнов, А. А. Цупак*

545

О предельной теореме Линдберга—Феллера

*Э. Л. Пресман, Ш. К. Форманов*

548

## ИНФОРМАТИКА

Явные методы расчёта жёстких задач Коши

*А. А. Белов, Н. Н. Калиткин, П. Е. Булатов, Е. К. Жолковский*

553

Классификация лёгочных аномальных структур на основе изображений компьютерной томографии с использованием текстурных атрибутов и фрактальной размерности

*В. Ф. Кравченко, В. И. Пономарев, В. И. Пустовойт, Э. Рендон-Гонзалес*

558

## МЕХАНИКА

Об одной модели индентирования функционально-градиентной полосы

*А. О. Ватульян, Д. К. Плотников*

564

Спектр затухающей двумерной автомодельной турбулентности

*И. И. Вигдорович*

568

Анализ обобщённого уравнения теплопроводности применительно к решению динамической задачи термоупругости

*Б. А. Зимин, Ю. В. Судьенков*

574

Особенности динамического поведения балки Бернулли—Эйлера при движении теплового источника

*Н. Ф. Морозов, Д. А. Индейцев, А. В. Лукин, И. А. Попов,  
О. В. Привалова, Б. Н. Семенов, Л. В. Штукин*

579

Новые случаи интегрируемых систем пятого порядка с диссипацией

*М. В. Шамолин*

583

## ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Метод очистки и модификации материала для костных ксенотрансплантатов в бифазных средах, содержащих  $\text{CO}_2$  под высоким давлением

*М. В. Булат, М. А. Пигалёва, И. В. Новиков,  
Э. Е. Левин, М. О. Галлямов*

588

---

## ГЕОЛОГИЯ

Новые изотопные ограничения на время формирования долеритов бирюсинского комплекса Бирюсинского Присяянья

*Е. А. Васюкова, Д. В. Метелкин, Ф. А. Летников, Е. Ф. Летникова*

594

---

## ГЕОХИМИЯ

Мультиизотопный состав серы сульфидов и микрофоссилии мезоархейского колчеданного рудопроявления Лекса Карельского кратона: новые данные о роли абиогенных и биогенных факторов при формировании древнейших руд

*С. В. Высоцкий, А. И. Ханчук, Л. В. Кулешевич,  
А. В. Игнатьев, А. И. Слабунов, Т. А. Веливецкая*

599

Ксенолиты высокоглинозёмистых пироксенитов из четвертичных базальтов о. Шпицберген — свидетельство деламации континентальной коры

*М. Ю. Корешкова, Ю. Б. Марин, Л. П. Никитина,  
Х. Даунс, А. Токушева, А. Г. Гончаров*

604

Идентификация  $sp^2$ -углерода в лунном грунте из пробы АС “Луна-24”

*А. В. Мохов, С. С. Букалов, Т. А. Горностаева, Л. А. Лейтес,  
Р. Р. Айсин, П. М. Карташов, О. А. Богатиков*

609

Низкотемпературные кислые расплавы вулкана Базман, Иран

*В. Ю. Прокофьев, В. Б. Наумов, А. Е. Романько,  
А. Л. Балашова, П. Ю. Плечов, Н. А. Имамвердиев*

614

Явления расщепления кристаллов при их росте — результат совместного действия эффектов Штернберга—Пунина и Ребиндера

*Э. М. Спиридонов*

619

---

## ГЕОГРАФИЯ

Количественный подход к районированию аридных территорий России с учётом климатических и почвенно-гранулометрических параметров

*Д. И. Рухович, Е. И. Панкова, Н. В. Калинина,  
Г. И. Черноусенко, А. Л. Иванов*

621

---

## БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Нейропротекторное действие амидных нейролипидов в моделях нейротоксичности на культуре человеческих нейроноподобных клеток SH-SY5Y

*М. Г. Акимов, А. М. Ашба, Е. В. Фомина-Агеева,  
Н. М. Грецкая, Н. Ф. Мясоедов, В. В. Безуглов*

625

Исследование показателей гуморального иммунитета для оценки хронической боли

*М. А. Мягкова, А. И. Левашова, Л. Ф. Панченко*

629

Генетические элементы ответа на ксенобиотики (ХРЕ) в составе гена *CYP1A1* человека повышают активность промотора hTERT

*М. В. Шепелев, С. В. Калиниченко, Е. К. Саакян, И. В. Коробко*

634

---

## ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Зимнее размножение цикломорфных млекопитающих: от феномена к явлению

*Е. Б. Григоркина, Г. В. Оленев, Н. Г. Смирнов*

638

Ультраструктура и наноморфология почек норки американской

*В. О. Ежков, М. С. Ежкова, И. А. Яппаров, А. Х. Яппаров,  
И. Р. Низамеев, Е. С. Нефедьев, А. М. Ежкова, Ю. В. Ларина*

642

---

Правила для авторов

646

---