

ISSN 0869-5652

Том 477, Номер 1

Ноябрь 2017



ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК

<http://www.naukaran.com>



"НАУКА"

СОДЕРЖАНИЕ

Том 477, номер 1, 2017

МАТЕМАТИКА

О некоторых свойствах одного класса вырождающихся псевдодифференциальных операторов

А. Д. Баев, Н. И. Работинская

7

Об аналоге параллельного переноса на пространствах Карно–Каратеодори

М. Б. Карманова

11

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Распространение волн в задаче Колмогорова–Петровского–Пискунова с запаздыванием

С. В. Алешин, С. Д. Глызин, С. А. Кащенко

16

ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ

Визуализация эффективного фронта для невыпуклых моделей на основе алгоритмов целенаправленного перебора

В. Е. Кривоножко, А. В. Лычев

22

ФИЗИКА

Энтропийный анализ устойчивости экстремальных флуктуаций в системе с $1/f$ -спектром

В. Н. Скоков, В. П. Коверда

26

ЭНЕРГЕТИКА

Москва: естественный тестовый полигон для оценки последствий сильного потепления

В. В. Клименко, А. Г. Терешин, Е. В. Касилова

30

МЕХАНИКА

Оптимальное по быстродействию приведение динамического объекта на поверхность эллипсоида в многомерном пространстве

Л. Д. Акуленко, А. М. Шматков

35

О методах расчёта канатов. Задача растяжения–кручения

Н. В. Курбатова, Ю. А. Устинов

39

ХИМИЯ

Симметричный трииндол как центральное звено в структуре ансамбля флуоресцентных полифенолов

*А. Я. Вайнер, К. М. Дюмаев, А. М. Коваленко, А. В. Вишняков,
К. И. Зеликсон, Ш. Н. Сухарская*

44

Синтез, кристаллическая и молекулярная структура 3,7-дитозил-1,5-дифенил-3,7-диазабицикло[3.3.1] nonана

*И. В. Гришина, Д. В. Макеев, В. Б. Рыбаков, В. Л. Лаптева,
В. А. Палюлин, Н. С. Зефиров*

48

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Покрытия на основе сульфированного полинафтоиленбензимидазола,
содержащего ионы калия, кальция и цинка

*М. И. Бузин, В. Г. Васильев, Г. Г. Никифорова, Н. М. Беломоина, Е. Г. Булычева, М. Ю. Яблоков,
В. Г. Красовский, В. С. Папков*

53

ГЕОЛОГИЯ

Первая находка пещерной гиены (*Crocuta crocuta spelaea*) на Окинском плоскогорье
(Восточный Саян)

Н. П. Калмыков, Д. В. Кобылкин

57

Граница нижнего и среднего карбона на востоке Урала
по изотопно-геохронологическим данным

Г. А. Мизенс, Т. И. Степанова, С. А. Дуб, А. Б. Кузнецов

61

Новый тип золотого оруденения Тырныаузского рудного узла
(Кабардино-Балкарская Республика)

С. Г. Парада, Ю. В. Попов, В. В. Столяров

67

ГЕОХИМИЯ

Геохимическая типизация кимберлитов и родственных пород
севера Анабарского района, Якутия

А. В. Каргин, Ю. Ю. Голубева

71

Цирконы, возраст и геологическое положение риодацитовых порфиров
Багрушинского комплекса (Южный Урал)

В. Н. Пучков, А. А. Краснобаев, Н. Д. Сергеева, С. В. Бушарина, С. П. Шокальский

75

Специфические минеральные ассоциации гидротермальных глин (Южная Камчатка)

С. Н. Рычагов, А. В. Сергеева, М. С. Чернов

81

ГЕОГРАФИЯ

О связи антропогенного роста концентрации углекислого газа в атмосфере и современного
потепления

Н. В. Вакуленко, В. М. Котляков, Д. М. Сонечкин

87

ОКЕАНОЛОГИЯ

Причины осолонения Таганрогского залива

Г. Г. Матиев, К. С. Григоренко

92

БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Остеогенная дифференцировка мезенхимальных стволовых клеток
на фиброневых микрносителях

*А. В. Гончаренко, М. С. Котлярова, А. М. Мойсенович, А. Ю. Архипова,
Д. А. Куликов, А. С. Коньков, А. В. Куликов, А. Е. Машков, И. И. Аганов,
М. М. Мойсенович, М. П. Кирпичников*

97

Популяционная принадлежность чёрного палтуса
Reinhardtius hippoglossoides (WALBAUM, 1793) моря Лаптевых

С. Ю. Орлова, А. А. Волков, О. А. Мазникова, Н. В. Чернова, И. И. Глебов, А. М. Орлов

101

Экспрессия генов фокальной адгезии в мультипотентных мезенхимальных
стромальных клетках при моделировании эффектов микрогравитации

А. Ю. Ратушный, Л. Б. Буравкова

106

Технологические основы получения бактериальной наноцеллюлозы
из сырья с нулевой себестоимостью

Г. В. Сакович, Е. А. Скиба, В. В. Будаева, Е. К. Гладышева, Л. А. Алешина

109

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Раннемеловые млекопитающие из местонахождений Хамрын-Ус и Шалан-Ихэр в Монголии

А. В. Лопатин

113

Первые данные о биологической активности таёжно-степных почв низовьев Колымы

*М. В. Щелкова, С. П. Давыдов, Д. Г. Федоров-Давыдов, А. И. Давыдова,
Г. Г. Боескоров, Н. Г. Соломонов*

118

Правила для авторов

123