

Том 481, Номер 3

ISSN 0869-5652  
Июль 2018

# ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК

журналу 85 лет

<https://ras.jes.su>



*Российская Академия Наук*

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Том 481, номер 3, 2018

---

---

## МАТЕМАТИКА

- Строгие вложения перестановочно-инвариантных пространств  
*С. В. Асташкин, Е. М. Семенов* 235
- Стабильные когомологии пространств нерезультантных систем многочленов в  $\mathbb{R}^n$   
*В. А. Васильев* 238
- Внешние бильярды вне правильного восьмиугольника:  
периодичность почти всех орбит и существование апериодической орбиты  
*Ф. Д. Рухович* 243
- О единственности решения обратной задачи Штурма—Лиувилля  
с нераспадающимися краевыми условиями на геометрическом графе  
*В. А. Садовничий, Я. Т. Султанаев, А. М. Ахтямов* 247
- 

## ФИЗИКА

- Механизм перехода твёрдого водорода в проводящее состояние  
при высоких давлениях  
*Г. Э. Норман, И. М. Саитов* 250
- О влиянии жёсткости крепления на динамику двухзвенного  
аэродинамического маятника  
*Ю. Д. Селюцкий, А. П. Голуб* 254
- 

## МЕХАНИКА

- Управляемое движение сферического робота маятникового типа  
на наклонной плоскости  
*Т. Б. Иванова, А. А. Килин, Е. Н. Пивоварова* 258
- Конечномерные аппроксимации оператора Стеклова—Пуанкаре  
в периодических упругих волноводах  
*С. А. Назаров* 264
- 

## ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

- Применение метода гигантского комбинационного рассеяния SERS  
и поверхностно усиленной флуоресценции SEF для детектирования  
водорастворимых диад фуллерен—хлорин и производных хлорина еб  
*А. Ю. Белик, В. И. Кукушкин, А. Ю. Рыбкин, Н. С. Горячев, П. А. Михайлов,  
В. С. Романова, О. А. Краевая, П. А. Трошин, А. И. Котельников* 270
- Испытания модели детонационного прямоточного двигателя  
в аэродинамической трубе при обтекании воздушным потоком  
с числом Маха 5,7 и температурой торможения 1500 К  
*С. М. Фролов, В. И. Звезгинцев, В. С. Иванов, В. С. Аксенов, И. О. Шамшин,  
Д. А. Внучков, Д. Г. Наливайченко, А. А. Берлин, В. М. Фомин, А. Н. Шиплюк,  
Н. Н. Яковлев* 276

---

## ГЕОЛОГИЯ

- Особенности рудообразования на эпитермальном Ag–Au-месторождении Тёплое (Северо-Восток России)  
*А. В. Волков, Н. Е. Савва, Е. Е. Колова, А. А. Сидоров* 281
- Главные причины закономерности размещения месторождений нефти Западно-Сибирской платформы  
*К. С. Иванов, С. А. Лац, В. А. Коротеев, Н. П. Костров, О. Э. Погромская* 285
- Энергетические параметры рудообразующих глубинных флюидных систем  
*Ф. А. Летников, Б. С. Данилов, А. Ф. Летникова* 289
- Скорости современных горизонтальных движений в центральном секторе Большого Кавказа (по данным GPS-наблюдений) и их связь с тектоникой и глубинным строением земной коры  
*В. К. Милуков, А. П. Миронов, А. Н. Овсяченко, Е. А. Рогожин, А. В. Горбатилов, В. Н. Дробышев, Х. М. Хубаев, А. В. Николаев* 291
- 

## ГЕОХИМИЯ

- Сопряжённость биогеохимических циклов серы и углерода в морских бассейнах на примере Чёрного моря  
*А. Ю. Леин, М. В. Иванов* 296
- Первая находка минералов редкометалльных элементов на Албазинском золоторудном месторождении  
*Р. А. Кемкина, И. В. Кемкин, А. И. Ханчук, В. В. Иванов* 300
- Роль коровой контаминации в раннемеловом магматизме Западно-Забайкальской рифтовой области  
*Т. Ю. Комарицына, В. В. Ярмолюк, А. А. Воронцов* 305
- Особенности состава летучих компонентов в алмазах из россыпей северо-востока Сибирской платформы (по данным газовой хромато-масс-спектрометрии)  
*А. А. Томиленко, Т. А. Бульбак, А. М. Логвинова, В. М. Сонин, Н. В. Соболев* 310
- 

## ГЕОФИЗИКА

- Связь длиннопериодных собственных колебаний Земли с процессами в атмосфере  
*Г. М. Швед, Г. С. Голицын, С. И. Ермоленко, А. Е. Кукушкина* 315
- Закон повторяемости количества афтершоков  
*П. Н. Шебалин, С. В. Баранов, Б. А. Дзебоев* 320
- 

## ОКЕАНОЛОГИЯ

- Исследование распространения взвешенных веществ в Азовском море по данным Aqua MODIS и результатам моделирования  
*Г. Г. Матишов, Т. Я. Шульга, С. М. Хартиев, А. Р. Иошпа* 324
- 

## БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

- Новый рекомбинантный штамм *Yarrowia lipolytica* — продуцент инкапсулированной фитазы *Obesumbacterium proteus*  
*Е. П. Исакова, Е. Г. Сердюк, Н. Н. Гесслер, Е. В. Трубникова, Ю. К. Бирюкова, Е. Ю. Эпова, Ю. И. Дерябина, А. В. Николаев* 329

Раннее снижение пассивной жёсткости *M. soleus* крыс при опорной разгрузке: инактивация поперечных мостиков или активация кальпаина?

*И. О. Петрова, С. А. Тыганов, Т. М. Мирзоев, А. К. Цатурян,  
И. Б. Козловская, Б. С. Шенкман*

333

---

## ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Сравнение содержания ионов  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$  и  $\text{Cl}^-$  в крови кумжи *Salmo trutta* из разных рек

*Е. Д. Павлов, Д. С. Павлов*

336

Папилломатозная сеть кожи китообразных (Catacea: *Delphinapterus leucas*, *Balaena mysticetus*, *Eschrichtius robustus*) и сирен (Sirenia: *Trichechus manatus*, *Dugong dugon*)

*О. Ф. Чернова, А. Б. Киладзе, О. В. Шнак*

340

---

Правила для авторов

346

---

Подписано к печати 28.09.2018 г.

Формат 60×88 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>

Уч.-изд. л. 15,5

Тираж 208 экз., включая 24 экз. бесплатно

Зак.11/7-3а.

Цена свободная.

---

Учредители: Федеральное государственное бюджетное учреждение “Российская академия наук”

---

Издатель: Российская академия наук  
Исполнитель по контракту № 4У-ЭА-014-18 ООО “Интеграция: Образование и Наука”  
117418, Нахимовский проспект, 47  
Отпечатано в ООО “Институт информационных технологий”