

ISSN 0869-5652

Том 481, Номер 2

Июль 2018

# ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК

<https://ras.jes.su>



*Российская Академия Наук*

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Том 481, номер 2, 2018

---

## МАТЕМАТИКА

Оптимальные возмущения бистабильных систем  
с запаздыванием, моделирующих вирусные инфекции

*Г. А. Бочаров, Ю. М. Нечепуренко, М. Ю. Христиченко, Д. С. Гребенников*

123

Спектральные представления дзета-функций одноклассных  
мнимых квадратичных полей

*В. А. Быковский*

127

Распределение рациональных точек на единичной окружности

*А. В. Устинов, М. А. Королев*

131

О квадратурных формулах

*В. Н. Чубариков*

136

---

## ФИЗИКА

Неоднородность электромагнитного поля в искусственных кристаллах  
с феримагнитными частицами

*А. Б. Ринкевич, Д. В. Перов*

138

---

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Гигантский рост электропроводности высокоомного плёночного  
полупроводника MoS<sub>2</sub> при непрерывной инжекции его протонами

*Г. С. Бурханов, С. А. Лаченков, М. А. Кононов*

141

Полосчатые структуры в картине распределения вещества капли  
по поверхности принимающей жидкости

*Ю. Д. Чашечкин, А. Ю. Ильиных*

145

---

## МЕХАНИКА

Об устойчивости регулярной прецессии несимметричного гироскопа  
в критическом случае резонанса чётвёртого порядка

*А. П. Маркеев*

151

---

## ХИМИЯ

Хромогенные спироиндолинобензопираны оксадиазольного ряда  
с фотоуправляемыми ионохромными свойствами

*А. В. Чернышев, Н. А. Волошин, В. В. Слетова, А. В. Метелица*

156

---

## ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Аппроксимационная математическая модель процесса теплообмена  
в сложной теплотехнической системе из нескольких трубопроводов  
в изоляционном кожухе с неподвижным изотермическим продуктом

*В. П. Мешалкин, Т. А. Кохов, Т. Н. Гартман, Л. Б. Корельштейн*

161

О возможности разделения бисульфата аммония на сульфат и кислоту в циклическом процессе солевой переработки глинозёмсодержащего сырья

*P. X. Хамизов, Л. Н. Когарко, Н. С. Власовских, Л. П. Морошкина,  
А. Н. Крачак, А. Н. Груздева, В. А. Зайцев*

166

## ГЕОЛОГИЯ

Источники вещества магматических пород глубоководного ложа Северного Ледовитого океана и Центральной Атлантики по данным U–Pb-возраста, изотопии Hf и геохимии РЗЭ цирконов

*A. A. Кременецкий, Н. А. Громалова, С. Г. Сколотнев,  
О. Г. Шулягин, Е. А. Белоусова*

169

Генетическая природа минерализации с самородными и интерметаллическими соединениями в Бобруйской кольцевой структуре (Республика Беларусь)

*В. И. Левицкий, В. В. Солодилова, Н. С. Завадич,  
Л. А. Палова, И. В. Левицкий*

174

Первые находки ихнофоссилий в отложениях тавдинской свиты (средний-верхний эоцен) на юго-западе Западной Сибири

*И. И. Нестеров, Я. С. Трубин, П. В. Смирнов, П. А. Ян*

179

Наноструктурное изучение девонской спородермы

*О. П. Тельнова, Д. Е. А. Маршалл, А. М. Кульков*

183

## ГЕОХИМИЯ

Закономерности формирования химического состава шахтных вод Восточного Донбасса

*А. И. Гавришин*

186

Органический углерод в породах баженовского горизонта Западно-Сибирского мегабассейна

*Е. В. Пономарева, Л. М. Бурштейн, А. Э. Конторович, Е. А. Костырева*

189

Влияние содержания серы в расплаве Fe–S на сохранность алмазов при PT-условиях мантии Земли

*В. М. Сонин, Е. И. Жимулев, А. А. Чепуров, А. И. Чепуров, Н. П. Похilenко*

193

## ГЕОФИЗИКА

Электрическое состояние приземной атмосферы по результатам аэростатных наблюдений

*С. В. Анисимов, С. В. Галиченко, К. В. Афиногенов, Е. А. Мареев,  
Ю. В. Шлюгаев, А. А. Прохорчук, А. В. Гурьев, П. А. Микрюков*

197

## ГЕОГРАФИЯ

Интегральная оценка потенциального воздействия материкового стока на водную среду Белого моря

*Г. Г. Матишов, С. Л. Джениюк, А. С. Булавина*

203

Изменения продолжительности устойчивых тёплого и холодного сезонов на территории России в начале XXI века

*А. В. Ширяева, М. В. Ширяев, В. А. Семенов*

207

---

## **БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ**

Характеристика аминопептидазы Р одноклеточной цианобактерии *Synechocystis* sp. PCC6803

*A. С. Баик, К. С. Миронов, Д. В. Архипов, М. С. Пиотровский, Е. С. Пожидаева*

211

Амфибии как вектор переноса длинноцепочечных полиненасыщенных жирных кислот омега-3 из водных экосистем в наземные

*М. В. Ермохин, Н. Н. Сущик, В. Г. Табачишин,  
Г. С. Калачева, А. А. Колмакова, М. И. Гладышев*

216

Синтез магнитных наночастиц, стабилизированных магнетитсвязывающим белком, для адресной доставки к раковым клеткам

*П. А. Котельникова, В. О. Шипунова, У. Ф. Агаева, О. А. Стремовский,  
М. П. Никитин, И. А. Новиков, А. А. Шульга, С. М. Деев, Р. В. Петров*

219

---

## **ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ**

Разряды электрического органа *Cyphotomyrus petherici* (Mormyridae, Osteoglossiformes) из бассейна Белого Нила

*В. Д. Барон, А. А. Орлов, А. С. Голубцов*

222

---

Правила для авторов

226

---