

Российская академия наук

# НАУКА ЮГА РОССИИ

## SCIENCE IN THE SOUTH OF RUSSIA

Том 19 № 1 2023 Январь – Март  
Volume 19 No 1 2023 January – March

Основан в 2004 г. (с 2004 по 2015 г. – Вестник Южного научного центра)  
First published in 2004 (from 2004 to 2015 – as Vestnik Yuzhnogo nauchnogo tsentra)

Выходит 4 раза в год (4 issues a year)

ISSN 2500-0640

Подписной индекс в каталоге Почты России: 39368

*Журнал издается под руководством Президиума РАН*  
(The journal is published under the auspices of the RAS Presidium)

*Главный редактор (Editor-in-Chief)*  
Г.Г. Матишов

*Редакционная коллегия (Editorial Board):*

В.А. Авксентьев, О.А. Агеев, Р.М. Арутюнян (Республика Армения),  
О.Е. Архипова (ответственный секретарь),  
В.А. Бабешко, Ю.Ю. Балега, С.В. Бердников (заместитель главного редактора),  
Е.В. Вербицкий, А.Д. Дубоносов,  
В.А. Еремеев (Италия), Дж. Зодиатис (Республика Кипр),  
В.В. Иванов, В.В. Калинин, И.А. Каляев, И.К. Камилов, О.И. Кит,  
В.И. Колесников, А.Г. Кусраев, Н.В. Лебедева, И.И. Левин,  
В.И. Лысак, М.-Р.Д. Магомедов, П.Р. Макаревич,  
М. Макоша (Республика Польша), В.И. Минкин, И.А. Новаков,  
Е.Н. Пономарева, А.В. Рындин, Ю.С. Сидоренко

Адрес редакции (Editorial Office): 344006, г. Ростов-на-Дону, пр. Чехова, 41  
Тел. (863) 250-98-05, e-mail: [ssr@ssc-ras.ru](mailto:ssr@ssc-ras.ru), [ssr\\_ssc-ras@mail.ru](mailto:ssr_ssc-ras@mail.ru)

Москва  
ФГБУ «Российская академия наук»

---

© Российская академия наук, 2023  
© Редакция журнала **Наука Юга России**  
(составитель), 2023

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 19, № 1, 2023

## Механика

Об одном резонансном подходе к оценке состояния сейсмичности

*О.В. Евдокимова, В.А. Бабешко, В.С. Евдокимов, О.М. Бабешко, М.В. Зарецкая, В.Л. Шестопалов*

3

## Химия и новые материалы

Флуоресцентные хемосенсоры на основе иминов 4-формил-3-гидрокси-2-нафтойной кислоты

*Е.Н. Шепеленко, В.А. Подшибякин, И.В. Дубоносова, О.Ю. Карлутова, А.Д. Дубоносов, В.А. Брень*

11

## Науки о Земле

Результаты комплексного исследования береговых кос Таганрогского залива Азовского моря

*Г.Г. Матишов, В.В. Польшин, В.В. Титов, В.В. Кулыгин, Г.В. Ковалева,  
С.А. Мисиров, Е.П. Коваленко, А.С. Тесаков, П.Д. Фролов*

17

Взвешенное вещество вод от Цимлянского водохранилища до Таганрогского залива  
в период длительного маловодья 2006–2020 гг.

*А.В. Клеценков, В.С. Герасюк, В.В. Кулыгин, С.В. Бердников*

29

Динамика демографической нагрузки на окружающую среду  
в прибрежных муниципальных образованиях Нижнего Дона

*О.А. Хорошев, Ю.Ю. Меринова, О.В. Степаньян*

40

Картографирование и мониторинг мангровых зарослей в Сурабае (Индонезия) в период 1994–2018 гг.  
с использованием спутниковых данных Landsat и Google Earth Engine

*Д.А. Сафитри, Ф. Биоресита, Р.Т. Нугрохо, Л.А. Беспалова, Н. Рамаданингтьяс, Ф.А. Собарман*

51

## Биология

Сезонные особенности содержания свободных аминокислот в разных участках таллома  
буры водоросли *Fucus vesiculosus* L. Баренцева моря

*М.П. Клиндух, И.В. Рыжик, М.Ю. Меньшакова*

59

Адвентивный компонент флоры трансформируемых территорий Башкирского Предуралья (на примере кладбищ)

*Я.М. Голованов*

68

Оценка риска здоровью, ассоциированного с пероральным поступлением экотоксикантов  
из подземных вод Приволжской песчаной гряды

*Д.С. Новиков*

77

Разработки новых подходов в изучении патогенеза злокачественных опухолей  
в Федеральном государственном бюджетном учреждении

«Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Минздрава России

*О.И. Кит, А.И. Шихлярова, Е.М. Франциянц, И.В. Каплиева, Г.В. Жукова*

87

## Рецензии

Г.Г. Матишов. Донские казаки: от опоры самодержавия до жертв большевизма. На пути к возрождению.  
Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2022. 528 с.

*А.Н. Макоедов*

94

## Научные мероприятия

IV Международная научная конференция «Развитие водных транспортных магистралей  
в условиях глобального изменения климата на территории Российской Федерации (Евразии)»

памяти члена-корреспондента РАН Д.Г. Матишова («Опасные явления – IV») (Ростов-на-Дону, 5–9 сентября 2022 г.)

*Г.Г. Матишов, О.В. Степаньян*

96

## Официальный отдел

План проведения научных конференций Южного научного центра Российской академии наук в 2023 г.

99

## Тематический указатель

100

## Алфавитный указатель

103

## Правила для авторов

105

# TABLE OF CONTENTS

## Volume 19, No 1, 2023

### Mechanics

On one resonant approach to assessing the state of seismicity

*O.V. Evdokimova, V.A. Babeshko, V.S. Evdokimov, O.M. Babeshko, M.V. Zaretskaya, V.L. Shestopalov*

3

### Chemistry and New Materials

Fluorescent chemosensors based on imines of 4-formyl-3-hydroxy-2-naphthoic acid

*E.N. Shepelenko, V.A. Podshibyakin, I.V. Dubonosova,*

*O.Yu. Karlutova, A.D. Dubonosov, V.A. Bren*

11

### Earth Sciences

Results of an integrated study of the coastal spits of the Taganrog Bay of the Sea of Azov

*G.G. Matishov, V.V. Polshin, V.V. Titov, V.V. Kulygin, G.V. Kovaleva,*

*S.A. Misirov, E.P. Kovalenko, A.S. Tesakov, P.D. Frolov*

17

Suspended matter of the water from the Tsimlyansk Reservoir to the Taganrog Bay in the period of long low water in 2006–2020

*A.V. Kleshchenkov, V.S. Gerasyuk, V.V. Kulygin, S.V. Berdnikov*

29

Dynamics of the demographic load on the environment in the coastal municipalities of the Lower Don region

*O.A. Khoroshev, Yu.Yu. Merinova, O.V. Stepanyan*

40

Mapping and monitoring of mangrove area in Surabaya (Indonesia) in the period of 1994–2018 using Landsat satellite data and Google Earth Engine

*D.A. Safitri, F. Bioresita, R.T. Nugroho, L.A. Bepalova, N. Ramadaninyas, F.A. Sobarman*

51

### Biology

Seasonal features of the content of free amino acids in different parts of the thallus of the brown algae *Fucus vesiculosus* L. in the Barents Sea

*M.P. Klindukh, I.V. Ryzhik, M.Yu. Menshakova*

59

Alien component of the flora of transformable territories of the Bashkir Pre-Ural region (by the example of cemeteries)

*Ya.M. Golovanov*

68

Assessment of the health risk associated with the oral intake of ecotoxicants from groundwater in the Volga sand ridge

*D.S. Novikov*

77

Development of the new approaches to studying of malignant tumor pathogenesis in the National Medical Research Center for Oncology of the Ministry of Health of Russia

*O.I. Kit, A.I. Shikhlyarova, E.M. Franzyants, I.V. Kaplieva, G.V. Zhukova*

87

### Reviews

G.G. Matishov. Don Cossacks: from the support of the autocracy to the victims of Bolshevism. On the road to revival. Rostov-on-Don: Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, 2022. 528 p.

*A.N. Makoedov*

94

### Scientific Events

IV International Scientific Conference “Development of the main transport waterways under the conditions of the global climate change on the territory of the Russian Federation (Eurasia)” in memory of Correspondence Member RAS D.G. Matishov (“Hazardous Phenomena – IV”) (Rostov-on-Don, 5–9 September 2022)

*G.G. Matishov, O.V. Stepanyan*

96

### Official Section

Scientific conferences planned for 2023 in the Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences

99

### Subject index

100

### Alphabetical index

103

### Guidelines for authors

105