

РЕДКОЛЛЕГИЯ

Главный редактор:

академик РАН, доктор биологических наук **А.В.Лопатин**

доктор биологических наук **А.С.Апт**, доктор геолого-минералогических наук **А.А.Арискин**, член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук **П.И.Арсеев**, академик РАН, доктор биологических наук **Ф.И.Атауллаханов**, член-корреспондент РАН, доктор юридических наук **Ю.М.Батури**, доктор биологических наук **Д.И.Берман**, доктор биологических наук **С.А.Боринская**, доктор биологических наук **П.М.Бородин**, профессор РАН, доктор физико-математических наук **Д.З.Вибе**, кандидат биологических наук **М.Н.Воронцова**, кандидат физико-математических наук и доктор биологических наук **М.С.Гельфанд**, академик РАН, доктор физико-математических наук **С.С.Герштейн**, член-корреспондент РАН, доктор геолого-минералогических наук **Д.П.Гладкочуб**, член-корреспондент РАН, доктор биологических наук **В.В.Глунов**, доктор химических наук **И.С.Дмитриев**, академик РАН, доктор физико-математических наук **Л.М.Зелёный**, член-корреспондент РАН, доктор экономических наук **В.В.Иванов**, член-корреспондент РАН, доктор химических наук **А.В.Кабанов**, академик РАН, доктор географических наук **Н.С.Касимов**, доктор биологических наук **С.Л.Киселёв**, член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук **М.В.Ковальчук**, член-корреспондент РАН, доктор биологических наук **С.С.Колесников**, иностранный член РАН **Е.В.Кунин** (**E. Koonin**, США), член-корреспондент РАН, профессор РАН, доктор биологических наук **М.А.Лагарькова**, доктор геолого-минералогических наук **А.Ю.Леин**, академик РАН, доктор биологических наук **В.В.Малахов**, **Ш.Н.Миталипов** (**Sh. Mitalipov**, США), профессор РАН, доктор геолого-минералогических наук **Ю.В.Плугатарь**, член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук **К.А.Постнов**, академик РАН, доктор биологических наук **О.Н.Пугачёв**, доктор физико-математических наук **М.В.Родкин**, кандидат географических наук **Ф.А.Романенко**, член-корреспондент РАН, доктор географических наук **О.Н.Соломина**, член-корреспондент РАН, профессор РАН, доктор биологических наук **Д.Д.Соколов**, доктор физико-математических наук **Д.Д.Соколов**, кандидат исторических наук **М.Ю.Сорокина**, академик РАН, доктор биологических наук **М.А.Федонкин**, академик РАН, доктор физико-математических наук **А.Р.Хохлов**, академик РАН, доктор физико-математических наук **А.М.Черепашук**, член-корреспондент РАН, доктор химических наук **В.П.Шибяев**

М.Б.Бурзин (редактор отдела истории науки), кандидат географических наук **Т.С.Клювиткина** (редактор отдела наук о Земле), **Е.А.Кудряшова** (ответственный секретарь), кандидат биологических наук **Т.А.Кузнецова** (редактор отдела новостей науки), **Н.В.Ульянова** (редактор отдела наук о Земле), **О.И.Шутова** (редактор отдела биологии и медицины)

Состав редколлегии утвержден решением

Научно-издательского совета Российской академии наук 1 октября 2020 г.

НА ПЕРВОЙ СТРАНИЦЕ ОБЛОЖКИ: Ледокол «Санкт-Петербург» (введен в эксплуатацию в 2009 г.) в Карском море 25 марта 2015 г.

Фото: Т.Рому (Tuomas Romu)

НА ЧЕТВЕРТОЙ СТРАНИЦЕ ОБЛОЖКИ: Серая цапля (*Ardea cinerea*) в Карантинной бухте Севастополя на причале Отдела подводной археологии. Февраль 2021 г.

Фото: Д.О.Елисеев и Л.М.Зарина

В НОМЕРЕ:

3 Е.Н.Гусева, М.А.Иванов

Короны Венеры: особенности рельефа и стадии эволюции

Короны Венеры — крупные кольцевые формы рельефа, вероятно, представляющие собой поверхностные проявления мантийных диапиров. Слабая эрозия практически не выравнивает поверхность планеты, что позволяет реконструировать последовательность этапов эволюции диапиров по особенностям рельефа корон.

10 А.А.Добродеев, К.Е.Сазонов

Как изменилось судоходство в Арктике в XXI веке

Судоходство по Северному морскому пути связано с преодолением ледяного покрова, а значит — с эффективной эксплуатацией современных судов, обладающих повышенной мощностью и ледокольной формой корпуса. Опыт традиционной организации ледового плавания, современные технологии и тактические приемы взаимодействия крупнотоннажных судов и ледоколов позволяют совершенствовать транспортную систему в Арктике.

22 Д.О.Елисеев, Л.М.Зарина

Птицы севастопольских бухт

В окрестностях Севастополя в разные сезоны можно наблюдать десятки видов околоводных и водоплавающих птиц. В 2020–2021 гг. были получены новые данные о видовом составе, миграциях и сезонных изменениях птичьего населения различных водоемов на участке черноморского побережья от мыса Херсонес до пос.Кача.

36 Р.К.Расцветаева

Пириболы — биоболы — биопириболы: переходные структурные типы между пироксенами, амфиболами и слюдами

Силикатные минералы с кремнекислородными радикалами промежуточного строения отличаются от пироксенов, амфиболов и слюд химическими и структурными особенностями и физическими свойствами. Их изучение открывает пути для синтеза слоистых микропористых соединений с заданными свойствами.

48 НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Т.С.Клювиткина, Е.А.Новичкова, Л.А.Киреенко, М.П.Чеховская, А.Г.Матуль

Микроводоросли и климат Северной Атлантики

54 ВРЕМЕНА И ЛЮДИ

И.В.Бодылевская

Начало самостоятельной жизни К 150-летию со дня рождения академика А.А.Борисяка

63 ЗАМЕТКИ, НАБЛЮДЕНИЯ

А.В.Забашта, Д.Г.Смирнов

Нетопырь Куля «остановил» авиалайнер в Астрахани

66 НОВОСТИ НАУКИ

«Пусть этот клык вырвет вшей из волос и бороды» — первая известная надпись на ханаанском (**66**). Первое массовое вымирание животных 550 миллионов лет назад (**67**). Возможно, киты проглатывают более 40 кг микропластика в день (**68**).

70 НОВЫЕ КНИГИ

CONTENTS:

3 E.N.Guseva, M.A.Ivanov

Coronae on Venus: Relief Features and Stages of Evolution

The coronae on Venus are large oval-shaped landforms that are, probably, the surface manifestations of mantle diapirs. Weak erosion is practically unable to even out the relief of the planet surface which makes it possible to reconstruct the sequence of evolutionary stages of the diapirs on the basis of specific features of the corona relief.

10 A.A.Dobrodeev, K.E.Sazonov

The Changes in the Arctic Shipping in the XXI Century

Navigation along the Northern Sea Route is associated with the pushing through the ice cover, and therefore with the efficient operation of modern ships with increased power and ice-clearing hull shape. The experience of the traditional ice navigation management, modern technologies, and tactical methods of interactions between large cargo vessels and icebreakers provide an opportunity to improve the maritime transport system in the Arctic.

22 D.O.Eliseev, L.M.Zarina

Birds of Sevastopol Bays

In the vicinity of Sevastopol, dozens of species of near-aquatic and aquatic birds can be observed in different seasons of the year. We represent new data on the species composition, migrations, and seasonal dynamics of the bird populations obtained in 2020–2021 for the various water bodies of the Black Sea coast from Cape Chersonesus to the village of Kacha.

36 R.K.Rastsvetaeva

Piriboles — Bioboles — Biopyriboles: Transitional Structural Types for Pyroxenes, Amphiboles, and Micas

Silicate minerals with silicon-oxygen radicals with intermediate structures differ from pyroxenes, amphiboles, and micas both in chemical and structural features and physical properties. Their study provides the opportunity for the synthesis of layered micro-porous compounds with desired properties.

48 SCIENTIFIC COMMUNICATIONS

T.S.Klyuvitkina, E.A.Novichkova, L.A.Kireenko, M.P.Chekhovskaya, A.G.Matul

Microalgae and the Climate of the North Atlantic

54 TIMES AND PEOPLE

I.V.Bodylevskaya

The Beginning of Independent Life To the 150th Anniversary of the Birth of Academician A.A.Borissiak

63 NOTES AND OBSERVATIONS

A.V.Zabashta, D.G.Smirnov

Kuhl's Pipistrelle "Stopped" an Airliner in Astrakhan

66 SCIENCE NEWS

"May this tusk root out the lice of the hair and the beard" — the first known sentence in Canaanite alphabetical script (**66**). Earth's first known mass extinction happened 550 million years ago (**67**). Blue whales may consume up to 40 kg of microplastics a day (**68**).

70 NEW BOOKS
