

ПРИРОДА

7 2021

Аномальные колебания уровня Балтийского и Северного морей имеют метеорологическое происхождение и не связаны с движениями полюса Земли.

**ЧАНДЛЕРОВСКИЕ БИЕНИЯ,
ПОЛЮСНЫЙ ПРИЛИВ И КОЛЕБАНИЯ
УРОВНЯ МИРОВОГО ОКЕАНА**

С. 3



РЕДКОЛЛЕГИЯ

Главный редактор:
академик РАН, доктор биологических наук **А.В.Лопатин**

Заместитель главного редактора:
доктор физико-математических наук **А.В.Бялко**

доктор биологических наук **А.С.Апт**, доктор геолого-минералогических наук **А.А.Арискин**, член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук **П.И.Арсеев**, член-корреспондент 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.Глулов**, 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 E.**, 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 **Т.К.Пинегина**, член-корреспондент РАН, доктор сельскохозяйственных наук **Ю.В.Плугатарь**, 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**, академик РАН, доктор физико-математических наук **В.А.Рубаков**, 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.Шибаяев**
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.



Издательство “Наука” оказывает услуги:

- СОЗДАНИЕ ОРИГИНАЛ-МАКЕТА
 - редактирование
 - вёрстка
 - изготовление рисунков
- ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ОФОРМЛЕНИЕ
- ВЕСЬ КОМПЛЕКС ПОЛИГРАФИЧЕСКИХ УСЛУГ
- РАСПРОСТРАНЕНИЕ В РОЗНИЧНОЙ СЕТИ “АКАДЕМКНИГА”

**Высокопрофессиональные специалисты “Науки”
готовы к сотрудничеству**

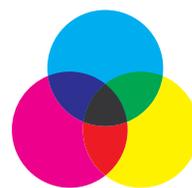
naukapublishers.ru

Тел.: +7 (495) 276-7735



Типографии ФГУП "Издательство "Наука"
www.tnauka.ru

- ▶ Разумная ценовая политика
- ▶ Высокое качество продукции
- ▶ Реальные сроки выполнения заказов
- ▶ Работа высококлассных профессионалов



- переплетные работы
- тиснение фольгой
- цифровая печать
- офсетная печать
- ламинирование
- цветоделение
- сканирование
- брошюровка
- лакирование
- цветопроба
- нумерация
- высечка
- верстка
- СТР



- ◆ Удобное месторасположение
- ◆ Тиражи от 20 экземпляров

- афиши
- календари
- удостоверения
- адресные папки
- визитные карточки
- фирменные бланки
- брошюры, журналы
- эксклюзивные издания
- полноцветные плакаты
- художественные альбомы
- книги в твердом переплете
- листовки, рекламные буклеты
- наклейки на бумажных материалах

Москва

Санкт-Петербург

Новосибирск

В НОМЕРЕ:

-
- 3** И.П.Медведев, А.Б.Рабинович, Е.А.Куликов
Чандлеровские биения, полюсный прилив и колебания уровня Мирового океана
Исследования показали, что 14-месячные колебания уровня Балтийского и Северного морей статистически тесно связаны с флуктуациями зонального ветра, т.е. с метеорологическими условиями, а не с чандлеровскими биениями оси вращения Земли.
-

- 15** Л.И.Валуев, И.Л.Валуев
Пероральный инсулин, или Как обмануть желудок
Миллионы людей, страдающих сахарным диабетом, вынуждены несколько раз в день делать инъекции инсулина. Это не только травматично и неудобно, но и несет определенные риски, поэтому во многих лабораториях мира ведется поиск альтернативных, неинвазивных, способов доставки инсулина. В статье рассматриваются преимущества и ограничения пероральной формы препарата.
-

- 22** Т.С.Клювиткина, Е.И.Полякова
История моря Лаптевых: большое затопление и его микроскопические свидетели
Во время последнего оледенения на месте современного моря Лаптевых была суша. С началом потепления уровень моря стал стремительно повышаться. О том, как море наступало на берег, рассказывают планктонные микроорганизмы, жившие в то время и сохранившиеся в донных осадках шельфа.
-

-
- 39** С.В.Наугольных
Возвращение на «берег динозавров»
В окрестностях Кисловодска (Ставропольский край) в нижнемеловых отложениях найдены новые следы динозавров и даже целые следовые дорожки. Следы принадлежат крупным двуногим растительноядным орнитоподам (предположительно, игуанодонтидам) и хищными тероподам (мегалозавридам), а также сегнозавридам (макроподозаврам).
-

- 47** В.Н.Комаров, А.А.Измайлова, Д.А.Головастов, Е.И.Гончарова
Микрокосм девонских микроконхид и корнулитид Закавказья
При ревизии коллекции брахиопод-атрипид, собранной в Закавказье, на поверхности раковин моллюсков впервые были обнаружены микроконхиды и корнулитиды, представленные гладкими трубчатыми раковинами: спирально свернутыми — рода *Palaeconchus* и прямыми — рода *Cornulites*.
-

-
- 55 ЗАМЕТКИ И НАБЛЮДЕНИЯ**
М.А.Рогов
Палеонтологическая топонимика Шпицбергена
-

- 58 ВРЕМЕНА И ЛЮДИ**
Н.М.Щагина
Тень грядущего: Шубниковы и Ферсман Письма 1920–1921 гг.
-

- 71 НОВОСТИ НАУКИ**
Будет ли опасна сверхновая Бетельгейзе? **А.В.Бялко (71)**. Китай победил малярию **(72)**. Древнейшая жертва чумы **(73)**. Поиски универсальной вакцины от коронавирусов **(74)**. Первый в мире завод по выращиванию искусственного мяса **(75)**.
-

- 77 НОВЫЕ КНИГИ**
-

CONTENTS:

3 I.P.Medvedev, A.B.Rabinovich, E.A.Kulikov
Chandler Wobble, Pole Tide, and Sea Level Fluctuations in the World Ocean

The 14-month sea level oscillations of the North and Baltic seas are associated with corresponding fluctuations of the zonal wind, i.e. with the meteorological conditions, but not with the Chandler Wobble nutation oscillations in Earth's axis.

15 L.I.Valuev, I.L.Valuev
Oral Insulin, or How to Trick the Stomach

Millions of people with diabetes have to inject insulin several times a day. This is not only traumatic and inconvenient, but also carries certain risks. Therefore, many laboratories around the world are looking for alternative, non-invasive, insulin delivery methods. The article discusses advantages and disadvantages of the oral form of insulin.

22 T.S.Klyuvitkina, Ye.I.Polyakova
The History of the Laptev Sea: The Great Transgression and Its Little Eyewitnesses

At the maximum of the last glaciation, the shelf of the Laptev Sea was drained. The subsequent warming led to the rapid raise of the sea level. The planktonic microorganisms that lived at that time and were buried in the bottom sediments of the shelf tell us about this transgression.

39 S.V.Naugolnykh
Returns to the "Dinosaur Coast"

In the vicinity of Kislovodsk (Stavropol Krai), in the Lower Cretaceous deposits, new dinosaur footprints and even whole tracks were found. The footprints belong to large bipedal herbivorous ornithomimid dinosaurs (probably, iguanodontids) and carnivorous theropod dinosaurs (megalosaurids), as well as to segnosaurids (macropodosauruses).

47 V.N.Komarov, A.A.Izmailova, D.A.Golovastov, E.I.Goncharova

Microcosm of the Devonian Microconchids and Cornulitids of Transcaucasia

During revising the collection of atrypid brachiopods collected in Transcaucasia, microconchids and cornulitids were first found on the surface of mollusk shells. They are represented by smooth tubular shells: spiral-coiled ones of the genus *Palaconchus* and straight, of the genus *Cornulites*.

55 NOTES AND OBSERVATIONS

M.A.Rogov
Palaeontological Toponymics of Svalbard

58 TIMES AND PEOPLE

N.M.Shchagina
Shadow of the Future: Shubnikov and Fersman Letters of 1920–1921

71 SCIENCE NEWS

Will supernova Betelgeuse be dangerous? **A.V.Byalko (71)**. China eliminates malaria (**72**). The oldest victim of the plague (**73**). Search for a universal Covid vaccine (**74**). World's first cultured meat production plant (**75**).

77 NEW BOOKS
