

*Российская академия наук*

# ЛИТОЛОГИЯ И ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

№ 2 2024 Март—Апрель

Основан в 1963 году академиком Н.М. Страховым

Выходит 6 раз в год

ISSN 0024-497X

*Журнал издается под руководством  
Отделения наук о Земле РАН*

*Главный редактор*

**Ю.О. Гаврилов**

доктор геолого-минералогических наук

## ***Редакционная коллегия:***

**И.В. Викентьев**  
доктор г.-м.н.  
**Д.В. Гражданкин**  
доктор г.-м.н.  
**А.Н. Дмитриевский**  
академик РАН  
**А.В. Дронов**  
доктор г.-м.н.  
**В.А. Жемчугова**  
доктор г.-м.н.  
**А.Б. Кузнецов**  
член-корр. РАН  
**В.Г. Кузнецов**  
доктор г.-м.н.  
**М.А. Левитан**  
доктор г.-м.н.

**А.Ю. Леин**  
доктор г.-м.н.  
**А.В. Маслов**  
член-корр. РАН  
**А.А. Махнач**  
академик НАН Беларуси  
**Г.А. Машковцев**  
доктор г.-м.н.  
**Б.Г. Покровский**  
член-корр. РАН  
**С.А. Сидоренко**  
доктор г.-м.н.  
**М.Д. Хуторской**  
доктор г.-м.н.  
**Н.П. Чамов**  
(заместитель главного редактора)  
доктор г.-м.н.

**С.Б. Шишлов**  
доктор г.-м.н.  
**Е.В. Щепетова**  
(ответственный секретарь)  
кандидат г.-м.н.  
**Reinhard Felix Sachsenhofer**  
(Австрия)  
профессор  
**Michele Morsilli** (Италия)  
профессор  
**Xiumian Hu** (Китай)  
профессор  
**Ismail Omer Yilmaz** (Турция)  
профессор

## *Тематическая направленность журнала*

**Основные проблемы литологической теории** (типы литогенеза, стадии образования осадочных пород и руд, закономерности их распределения в земной коре, эволюция осадочного процесса в истории Земли).

**Минералогия, геохимия и петрография осадочных пород и руд.**

**Проблемы осадочного и гидротермально-осадочного рудообразования.**

**Современные осадки озер, морей, океанов.**

**Методика изучения и экспериментальные исследования осадочного процесса.**

“Литология и полезные ископаемые” представляет собой журнал, который рассматривает широкий круг вопросов, связанных с образованием осадочных пород и руд. Особое внимание в нем уделяется сравнению древнего осадочного поро- и рудообразования с современным, так как в основе научного мировоззрения литологов всегда лежали идеи актуализма. Большое место в журнале занимает сравнительный анализ осадочного процесса на континентах и в Мировом океане, а также генетические аспекты формирования осадочных и гидротермально-осадочных полезных ископаемых. Он представляет интерес для литологов, петрографов, геохимиков, минералогов, рудников и металлогенистов, а также для геологов широкого профиля, экологов, сотрудников экспериментальных и аналитических лабораторий и студентов соответствующих высших учебных заведений.

*Зав. редакцией Т.А. Денисова*

Адрес редакции: 119017 Москва, Пыжевский пер., 7, стр. 1,  
Геологический институт РАН  
e-mail: lithology-gin@yandex.ru

**Москва**

**ФГБУ «Издательство «Наука»**

# СОДЕРЖАНИЕ

---

## Номер 2, 2024

---

Литолого-минералогическая характеристика донных отложений в районах проявления ледовой экзарации в юго-западной части Карского моря

*Е. А. Сухих, О. В. Кокин, А. Г. Росляков, Р. А. Ананьев, В. В. Архипов* 143

Изменение состава раствора при его прохождении через осадочный покров в центре современной гидротермальной системы (хребет Хуан де Фука, Тихий океан, скважина ODP 858B)

*В. Б. Курносков, Ю. И. Коновалов, О. И. Окина, К. Р. Галин* 163

Особенности генезиса марганцевых руд Квирильского месторождения Грузии (по данным изотопного состава углерода и кислорода и геохимии редкоземельных элементов)

*В. Н. Кулешов, А. Ю. Бычков, И. Ю. Николаева, М. Е. Тарнопольская* 180

Тепловой режим и термическая эволюция осадочного чехла Астраханской нефтегазодобывающей провинции

*М. Д. Хуторской, О. С. Белых, Д. С. Никитин, Е. Л. Прикащикова* 201

(Fe-Sa-Al)-фосфатная минерализация с повышенным содержанием редкоземельных элементов в отложениях погребенной среднеюрской палеодолины (рудопоявление Шанкинка, Московская область, центральная часть Русской плиты)

*И. А. Новиков, А. А. Разумовский, Ю. В. Яшунский, А. А. Александров, Е. А. Молькова, П. П. Федоров* 223

Строение, петротипы и коллекторские свойства измененных пермско-триасовых риодацитов в грабенах Фроловской мегавпадины Западной Сибири

*М. Е. Смирнова, И. В. Панченко, П. Ю. Куликов, А. В. Латышев, А. И. Токмакова, Ю. И. Трушкова, Е. Е. Сапогова, А. А. Бакулин, В. Д. Шмаков* 245

---

# CONTENTS

---

No. 2, 2024

---

Lithological and mineralogical characteristic of the bottom sediments  
in the areas of ice scouring in the south-western Kara Sea

*E. A. Sukhikh, O. V. Kokin, A. G. Roslyakov, R. A. Ananiev, V. V. Arkhipov* 143

Change of solution composition during its migration through the sedimentary cover  
in the center of the modern hydrothermal system (Juan de Fuca Ridge,  
Pacific Ocean, Hole ODP 858B)

*V. B. Kurnosov, Yu. I. Konovalov, O. I. Okina, K. R. Galin* 163

Features of the genesis of manganese ores of the Kvirila deposit, Georgia (according  
to the data carbon and oxygen isotope composition and rare earth elements geochemistry)

*V. N. Kuleshov, A. Yu. Bychkov, I. Yu. Nikolaeva, M. E. Tarnopolskaya* 180

Thermal regime and thermal evolution of the sedimentary cover  
on Astrakhan oil and gas province

*M. D. Khutorskoy, O. S. Belykh, D. S. Nikitin, E. L. Prikachshikova* 201

(Fe-Ca-Al)-phosphate mineralization enriched with rare earth elements in the sediments  
of the middle Jurassic paleovalley (Shankinka Occurrence, Moscow Region,  
central part of the Russian Plate)

*I. A. Novikov, A. A. Razumovskiy, Yu. V. Yashunskiy,  
A. A. Alexandrov, E. A. Molkova, P. P. Fedorov* 223

Structure, rock types and reservoir properties of altered permian-  
triassic rhyodacites in the grabens of the Frolovskaya megadepression  
in Western Siberia

*M. E. Smirnova, I. V. Panchenko, P. Y. Kulikov,  
A. V. Latyshev, A. I. Tokmakova, J. I. Trushkova,  
E. E. Sapogova, A. A. Bakulin, V. D. Shmakov* 245

---