



РАЗВЕДКА И ОХРАНА НЕДР

12 ♦ декабрь ♦ 2021

Основан в июле 1931 года

Ежемесячный
научно-технический
журнал

Учредители:

Министерство природных
ресурсов и экологии РФ,
Российское геологическое
общество

Главный редактор *Е.И. Петров*

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

*Е.М. Аксенов, Д.Б. Аракчеев,
П.С. Бабаянц, М.А. Богдасаров,
А.А. Верчеба, С.В. Гудков, М.У. Исоков,
А.Ф. Карпузов, С.Н. Кашубин,
А.А. Лаврушевич, М.И. Логвинов,
Г.А. Машковцев (зам. гл. редактора),
Н.А. Мац, Н.В. Милетенко,
А.В. Молчанов, И.В. Пеков,
В.А. Петров, В.Л. Петров,
И.Г. Печенкин (зам. гл. редактора),
А.А. Рогожин, С.В. Спектор,
И.Г. Спиридонов, Н.В. Соловьев,
С.И. Трушин, Б.С. Ужкенов,
Е.Г. Фаррахов, А.И. Черных*

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

Старомонетный пер., 31,
Москва, 119017 Россия
тел.: (495) 950-30-25,
тел./факс (499) 238-15-67
Рук. редакционной группы
Тигунова М.И.
Науч. редактор Лявданская Н.К.
Редактор Бабкина Н.Н.
Редактор-консультант Маркова С.Б.
Верстка Полищук Н.В.
E-mail: rion60@mail.ru
http://rion-journal.com

СОДЕРЖАНИЕ

ГЕОЛОГИЯ И МЕТОДИКА ПОИСКОВ И РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	
Ермаков В.А., Кременецкий А.А. Домезозойский фундамент Курило-Камчатской вулканической дуги: состав и возрастные этапы формирования	3
Шумилин М.В. Ураноносность черных сланцев и «забытые» рудопроявления Новой Земли	8
Степанов В.А., Мельников А.В. Исторические центры добычи рудного золота в Приамурской провинции	15
Омонов Х.А. Метаморфизм и его влияние на распределение элементов-примесей (на примере углей Республики Узбекистан)	23
ГЕОФИЗИКА	
Шкиря М.С., Бадминов П.С., Терешкин С.А., Башкеев А.С., Давыденко Ю.А. Роль электротомографии и электромагнитных зондирований в поисково-оценочных работах для водоснабжения Озерного ГОКа	26
ГИДРОГЕОЛОГИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ	
Борейша Е.В. Анализ погрешностей призмического отражателя при определении координат точек, невидимых с места установки тахеометра при исследовании карстовых провалов	34
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ	
Лапин А.В., Куликова И.М., Набелкин О.А. Церианит – продукт фракционирования редких земель в корах выветривания карбонатитов	38
Нескоромных В.В., Попова М.С. Перспективы разработки геологоразведочного алмазного породоразрушающего инструмента	44
УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА	
Дадыкин В.С. Разработка и формализация модели управления недропользованием на региональном уровне	48
ИСТОРИОГРАФИЯ	
Луговская И.Г., Печенкин И.Г., Якушина О.И. Развитие минерально-сырьевой базы графита в России и роль специалистов института минерального сырья в ее освоении	53
ХРОНИКА	
К 90-летию Леонида Петровича Тигунова	64
Николаю Николаевичу Егорову — 80 лет	65
Памяти Владимира Ильича Исаева	66
Список статей, опубликованных в журнале в 2021 г.	67

На 1, 4-й странице обложки — Томтор.
© Фотограф А.В. Томашев



ФГБУ «ВИМС»

Журнал «Разведка и охрана недр», 2021

Журнал по решению ВАК Министерства образования и науки РФ включен в «Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук»

Подписано в печать с репродуцированного оригинал-макета 03.12.2021. Формат издания 60×90 1/8. Бумага мелованная.

Печать офсетная. Тираж до 1000 экз. Цена свободная. Отпечатано ИП Новиков Д.А.
603011, г. Нижний Новгород, ул. Июльских Дней, д. 1, к. 1, кв. 350.



PROSPECT & PROTECTION OF MINERAL RESOURCES

Contents

GEOLOGY & METHODICS OF PROSPECT & EXPLORATION OF DEPOSITS

Ermakov V.A., Kremenetskiy A.A. Pre-mesozoic basement of the Kuril-Kamchatka volcanic arc: its composition and chronology of formative stages 3

Shumilin M.V. Uranium content of black shales and «forgotten» ore occurrences of Novaya Zemlya 8

Stepanov V.A., Melnikov A.V. Historical centers of ore gold mining in the Amur province 15

Omonov Kh.A. Metamorphism and its effect on the distribution of impurity elements (using the example of coal of the Republic of Uzbekistan) 23

GEOPHYSICS

Shkirya M.S., Badminov P.S., Tereshkin S.A. The role of electrical resistivity tomography and electromagnetic sounding in search and assessment works for the water supply of Ozerny GOK 26

HYDROGEOLOGY & GEOLOGICAL ENGINEERING

Boreysha E.V. Analysis of prism reflector errors in determining coordinates of points invisible from tacheometer installation place during karst dips examination 34

TECHNIQUES & TECHNOLOGY

Lapin A.V., Kulikova I.M., Nabelkin O.A. Zerianite — a product of the fractionation of rare earth in the crusts weathering of carbonatites 38

Neskoromnykh V.V., Popova M.S. Prospects for the development of geological exploration diamond rock cutting tools 44

MANAGEMENT & ECONOMICS

Dadykin V.S. Development and formalization of the subsurface use management model at the regional level 48

Lugovskaya I.G., Pechenkin I.G., Yakushina O.I. Development of the graphite mineral resource base in Russia and the role of the institute of mineral resources specialists in its development 53



Натриевый Ураноспинит
Юж. Казахстан
(из коллекции ФГБУ «ВИМС»)