



# РАЗВЕДКА И ОХРАНА НЕДР

№ 1 ♦ январь — февраль ♦ 2024

Основан в июле 1931 года

Научно-технический журнал  
Выходит 6 раз в год

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. Лаврусевич, 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, 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  
Рук. редакционной группы  
Тигунова М.И.  
Науч. редактор Лявданская Н.К.  
Редактор-консультант Маркова С.Б.  
Отв. за подписку Василева Е.О.  
vasileva@vims-geo.ru  
тел.: (495) 950-31-80  
Верстка Полищук Н.В.  
E-mail: rion@vims-geo.ru,  
rion60@mail.ru  
http://rion-journal.com

## СОДЕРЖАНИЕ

### МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ КОМПЛЕКС

**Казанов О.В.** Сценарии сырьевой обеспеченности и их следствия для планирования геологоразведочных работ 3

### ГЕОЛОГИЯ, ПОИСКИ И РАЗВЕДКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ

**Шумилин М.В.** Урановые месторождения «вулканического» и «гранитного» типов, как связанные явления и перспективы прироста запасов урана на некоторых месторождениях российского Забайкалья с позиций этой концепции 13

**Кириллов В.Е., Осипов А.Л., Коновалова Н.С., Кожемяко Н.В.** Золотоносные конгломераты Немуйского района (Хабаровский край) 20

**Соколов С.В., Амантов В.А., Макарова Ю.В.** Минерагенический потенциал Русской платформы и методы оценки золото- и платиноносных площадей 34

**Уматов Н.Ф.** Геодинамическая обстановка формирования месторождения золота Даугызтау (Республика Узбекистан) 38

**Гладышев А.В., Солодов И.Н.** Изменчивость коэффициента радиоактивного равновесия в урановых рудах месторождения «Вершинное» Хиагдинского рудного поля (Республика Бурятия) 44

**Белкин В.В.** Об источнике платины в солях Верхнекамского калийного месторождения 54

### ТЕХНОЛОГИИ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ

**Читалин А.Ф.** Структурный анализ и тектонофизическое моделирование при поисках скрытого оруденения 58

**Нуртаев Б.С., Эшмуродов А.П.** Геологическая позиция и структура аномальных геофизических полей, связанных с хромитоносными ультрабазит-базитовыми комплексами (Центральные Кызылкумы, Республика Узбекистан) 68

**Токарев И.В., Исаков В.А., Исакова Т.Н.** Использование изотопных методов для оценки условий формирования ресурсов и запасов подземных вод 74

### ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ

**Авдонин Г.И., Салтыков А.С., Прозорова М.В., Грязнов В.М., Назина Т.Н., Бабич Т.Л.** Особенности формирования глициновых продуктивных растворов при выщелачивании урановых руд 83

### РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ И ОХРАНА НЕДР

**Егоров Я.А., Чухлебов А.Н., Бусыгина Е.Н.** Оптимизация наблюдательной сети за состоянием недр в мерзлотно-гидрогеологических условиях (на примере Билибинской АЭС) 90

### ИСТОРИОГРАФИЯ

**Руднев В.В., Печенкин И.Г.** Сотрудники ВИМСа — первооткрыватели месторождений цветных и благородных металлов 96

**Юсипов А.А., Абрамов Д.В., Лисицин Д.В.** Музею «Самоцветы» 50 лет 105

### ХРОНИКА

**Поздравления**  
К 80-летию юбилею Григория Анатольевича Машковцева 112

К 80-летию юбилею Петра Ивановича Кушнарера 116



Журнал «Разведка и охрана недр», 2024

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 с присвоением категории К1»

Подписано в печать с репродуцированного оригинал-макета 20.02.2024. Формат издания 60×90 1/8. Бумага мелованная. Печать офсетная. Тираж до 1000 экз. Цена свободная. Отпечатано ООО «Полиграфическая компания «ЭксПресс». 603104, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Медицинская, д. 26, помещ. 1.



# PROSPECT & PROTECTION OF MINERAL RESOURCES

## Contents

### MINERAL RESOURCE COMPLEX

<b>Kazanov O.V.</b> Scenarios of raw materials supply and their implications for planning geological exploration works	3
GEOLOGY, SEARCH AND EXPLORATION OF DEPOSITS	
<b>Shumilin M.V.</b> Uranium deposits of «volcanic» and «granite» types, as related phenomena and prospects for growth of uranium reserves in some deposits of the Russian Zabaikalye from the position of this concept	13
<b>Kirillov V.E., Osipov A.L., Konovalova N.S., Kozhemyako N.V.</b> Gold-bearing conglomerates of the Nemuysky district (Khabarovsk region)	20
<b>Sokolov S.V., Amantov V.A., Makarova Yu.V.</b> On the metallogenic potential of the Russian Platform and assessment methods of potentially significant ore-bearing areas	34
<b>Ummatov N.F.</b> Geodynamic setting of the formation of the Daugyztau gold deposit (The Republic of Uzbekistan)	38
<b>Gladyshev A.V., Solodov I.N.</b> Variability of the radioactive equilibrium coefficient in uranium ores of the «Vershinnoye» uranium deposit of the Khiagda ore field (Republic of Buryatia)	44
<b>Belkin V.V.</b> About the source of platinum in the salts of the Verkhnekamsk potash deposit	54
GEOLOGICAL EXPLORATION TECHNOLOGIES	
<b>Chitalin A.F.</b> Structural analysis and tectonophysical modeling when searching for hidden mineralization	58
<b>Nurtaev B.S., Eshmurodov A.P.</b> Geological position and structure of anomalous geophysical fields associated with chromite-bearing ultramafic-mafic complexes (Central Kyzylkum, Republic of Uzbekistan)	68
<b>Tokarev I.V., Isakov V.A., Isakova T.N.</b> Use of isotope methods for estimating resources and pastures of underground water deposits	74
TECHNOLOGIES FOR PROCESSING MINERAL RAW MATERIALS	
<b>Avdonin G.I., Saltykov A.S., Prozorova M.V., Gryaznov V.M., Nazina T.N., Babich T.L.</b> Features of formation of glycine productive solutions during leaching of uranium ores	83
DEVELOPMENT OF DEPOSITS AND PROTECTION OF SUBSOIL	
<b>Egorov Ya.A., Chukhlebov A.N., Busygina E.N.</b> Optimization of the monitoring network for subsurface conditions under permafrost and hydrogeological conditions (using the example of Bilibin of a nuclear power plant)	90
HISTORIOGRAPHY	
<b>Rudnev V.V., Pechenkin I.G.</b> VIMS employees are the discoverers of deposits of non-ferrous and precious metals	96
<b>Yusipov A.A., Abramov D.V., Lisitsin D.V.</b> 50 years anniversary of «Museum Samotsvety»	105



Муясынская площадь  
(Республика Бурятия)  
© Фотограф Прохоров Д.А.