



# РАЗВЕДКА НЕДР И ОХРАНА НЕДР

6 ♦ июнь ♦ 2021

Основан в июле 1931 года

Ежемесячный  
научно-технический  
журнал

Учредители:  
Министерство природных  
ресурсов и экологии РФ,  
Российское геологическое  
общество

Главный редактор С.А. Аксенов

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. Межеловский,  
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	
Машковцев Г.А., Леденева Н.В. Роль глубинных факторов в формировании гидротермальных урановых месторождений	3
Кременецкий А.А., Спиридонов И.Г., Граменицкая П.Н. Офиолиты Восточной Арктики: геотектонические парадигмы и геохимическая реконструкция геодинамических обстановок	14
До М.Ф., Игнатов П.А., Фан. Т.Х., Нгуен З.Х., Тиен Ч.В. Структуры, контролирующие Cu-U-Au минерализацию в районе Кон Ра провинции Контум Центрального Вьетнама	28
Оникиенко Л.Д., Верчеба А.А., Соколов С.А. Геологические условия формирования докембрийского золотосульфидно-кремнистого оруднения Старооскольского рудного района	34
ГИДРОГЕОЛОГИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ	
Кононченко Е.В., Петраш А.Б., Дорофеев А.Н. Модельный анализ воздействия каскада промышленных водоемов-накопителей ПАО «ППГХО» на качество подземных вод, отбираемых Восточно-Урулюн-гуйским водозабором	39
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ	
Горбатова Е.А., Пирогов Б.И. Реакционные структуры основных магматических пород – индикаторы условий минералообразования	50
Лихникевич Е.Г., Ожогина Е.Г., Пермьякова Н.А. Минералогический прогноз выбора технологий переработки редкометалльных руд	56
УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА	
Левченко Е.Н. Научно-методическое обеспечение в системе геологического изучения недр, добычи и переработки минерального сырья	61
Орлов В.П., Фаррахов Е.Г., Вольфсон И.Ф., Алексеев В.М., Захарова Л.Е., Шумкова В.М., Прозорова М.В. Научно-исследовательская и организационная деятельность Российского геологического общества	67
ХРОНИКА	
Валентину Михайловичу Григорьеву — 101 год!	75
Юбилей Инны Евгеньевны Максимюк	76
Поздравляем с юбилеем Софью Борисовну Маркову	77
Поздравляем с юбилеем Елену Германовну Ожогину	77
Памяти Кравцова Валентина Алексеевича	78

На 1, 4-й странице обложки — Кавказ.

© Фотограф Е.В. Беляев



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 16.06.2021. Формат издания 60×90 1/8. Бумага мелованная.

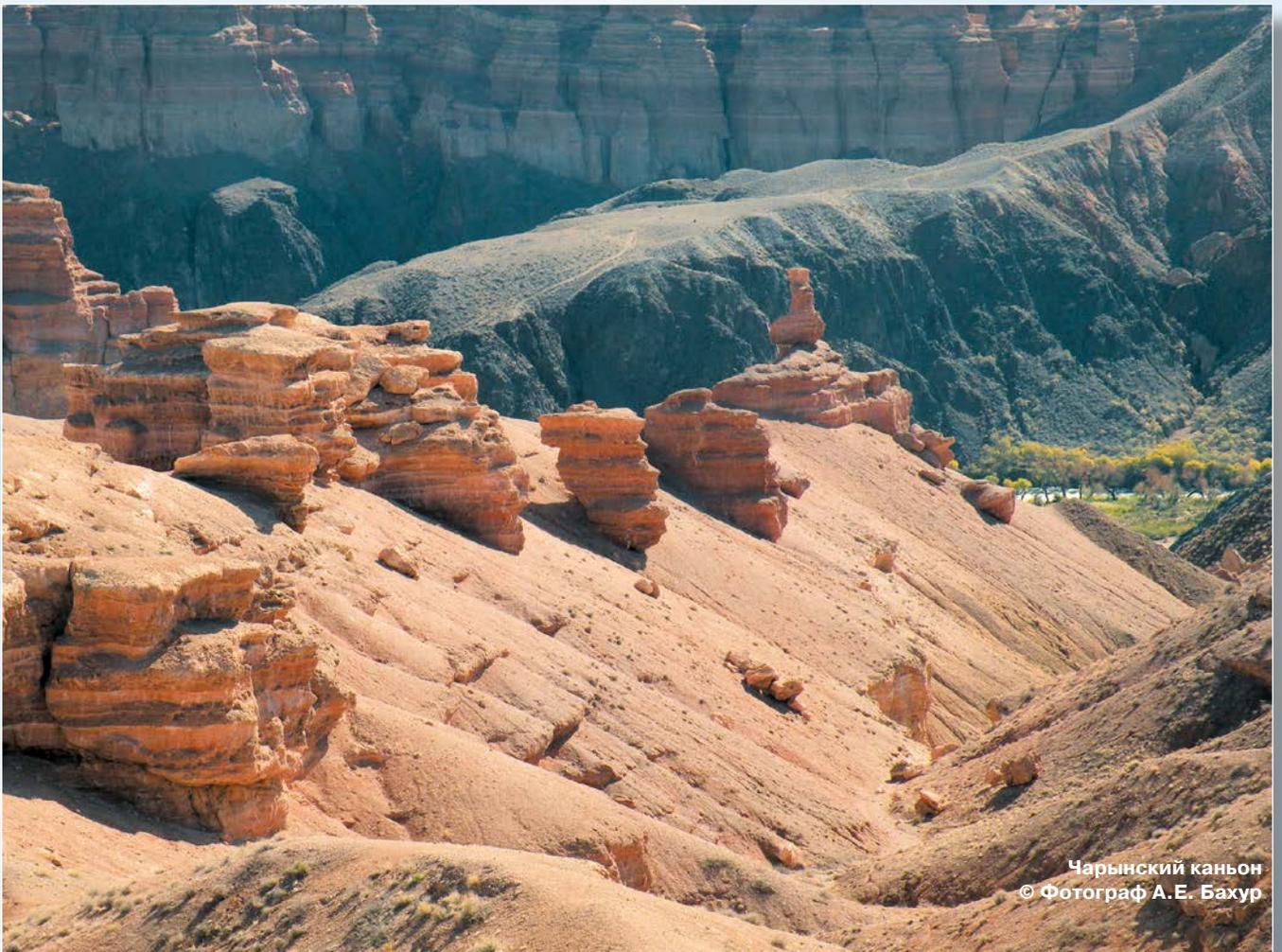
Печать офсетная. Тираж до 1000 экз. Цена свободная. Отпечатано ИП Новиков Д.А.  
603011, г. Нижний Новгород, ул. Июльских Дней, д. 1, к. 1, кв. 350.



# PROSPECT & PROTECTION OF MINERAL RESOURCES

## Contents

<b>GEOLOGY &amp; METHODICS OF PROSPECT &amp; EXPLORATION OF DEPOSITS</b>	
<b>Mashkovtsev G.A., Ledeneva N.V.</b> The role of deep factors in the formation of hydrothermal uranium deposits	3
<b>Kremenetskiy A.A., Spiridonov I.G., Gramenitskaya P.N.</b> Ophiolites of the Eastern Arctic: geotectonic paradigms and geochemical reconstruction of geodynamic settings	14
<b>Do M.P., Ignatov P.A., Phan T.H., Nguyen D.H., Tran V.T.</b> Structures controlling Cu-U-Au mineralization in Kon Ra area, Kontum province, Central Vietnam	28
<b>Onikienko K.D., Vercheba A.A., Sokolov S.A.</b> Geological conditions of formation of a precambrian gold sulphidic and siliceous minerals of the Starooskolsky ore area	34
<b>Kononchenko E.V., Petrash A.B., Dorofeev A.N.</b> Model analysis of pimcu industrial nuclear waste wet storages cascade impact on quality of groundwater extracting by Vostochno-Urulyunguyskiy water intake based	39
<b>TECHNIQUES &amp; TECHNOLOGY</b>	
<b>Gorbatova E.A., Pirogov B.I.</b> Reaction structures of basic igneous rocks-indicators of mineral formation conditions	50
<b>Likhnikovich E.G., Ozhogina E.G., Permyakova N.A.</b> Mineralogical forecast of choice technologies for processing rare metal ores	56
<b>MANAGEMENT &amp; ECONOMICS</b>	
<b>Levchenko E.N.</b> Scientific and methodological support in the system of geological study of subsoil, extraction and processing of mineral raw materials	61
<b>Orlov V.P., Farrakhov E.G., Volfson I.F., Alekseev V.M., Zakharova L.E., Shumkova V.M., Prozorova M.V.</b> Research and organizational activities of the Russian geological society	67



Чарынский каньон  
© Фотограф А.Е. Бахур