

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ГЕОЛОГИЯ НА ОКРАИНЕ КОНТИНЕНТА

III Молодежная научная конференция-школа
с международным участием

Владивосток, 16–20 сентября 2024

Материалы конференции

Владивосток



2024

© ДВГИ ДВО РАН, 2024

ISBN 978-5-7444-5774-7

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION
OF THE RUSSIAN FEDERATION
FAR EAST GEOLOGICAL INSTITUTE
FAR EASTERN BRANCH OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

GEOLOGY ON THE EDGE OF THE CONTINENT

III International School-Conference of Young Scientists

Vladivostok, September 16–20, 2024

Proceedings

Vladivostok



2024

© FEGI FEB RAS, 2024

ISBN 978-5-7444-5774-7

УДК 551(082)
ББК 26.3я43

Геология на окраине континента. III молодежная научная конференция-школа с международным участием, Владивосток, 16–20 сентября 2024 г. : материалы конференции / ДВГИ ДВО РАН. – Владивосток : Издательство Дальневосточного федерального университета, 2024. – 1 CD-ROM ; [199 с.]. – Загл. с титул. экр. – ISBN. 978-5-7444-5774-7. – DOI <https://doi.org/10.24866/7444-5774-7>. – Текст. Изображение : электронные

Доклады, представленные в сборнике, посвящены изучению различных вопросов геологии, минералогии и геохимии рудных месторождений, а также вопросов геоэкологии. Задача научной конференции-школы — познакомить студентов, аспирантов и молодых специалистов с новейшими достижениями в изучении процессов рудообразования.

Материалы опубликованы в авторской редакции. Авторы несут полную ответственность за достоверность приведенных сведений, отсутствие данных, не подлежащих открытой публикации, и точность информации по цитируемой литературе. Некоторые материалы прошли техническое редактирование без извещения авторов.

Текстовое электронное издание

Для обеспечения доступа к материалам сборника необходимо наличие программы просмотра PDF-файлов (Acrobat Reader, Foxit Reader либо любой другой их аналог)

Редакторы:

Л.Г. Бондаренко, И.В. Брагин, С.А. Касаткин,
В.С. Пушкарь, В.В. Раткин, А.А. Чашин

Компьютерная верстка Т.Б. Князева

Дальневосточный федеральный университет
690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10.
Тел.: (423) 226-54-43
E-mail: dvfutip@yandex.ru, prudkoglyad.sa@dvfu.ru

Изготовитель CD-ROM:

Дальневосточный федеральный университет,
690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10.

Подписано к использованию 05.09. 2024 г.
Объем 23,7 Мб
Тираж 10 экз.

© ДВГИ ДВО РАН, 2024

UDC 551(082)
LBC 26.3я43

Geology on the edge of the continent. III International School-Conference of Young Scientists held, Vladivostok, September 16–20, 2024 : Proceedings of the Conference / FEGI FEB RAS. – Vladivostok : Publishing House of the Far Eastern Federal University, 2024. – Screen title. – 1 CD-ROM ; [199 p.]. – ISBN 978-5-7444-5774-7. – DOI <https://doi.org/10.24866/7444-5774-7>. – Text. Images : electronic.

The papers included into these Proceedings are dedicated to various problems in geology, mineralogy and geochemistry of ore deposits, and to geoecological issues. The purpose of the School-Conference is to familiarize students, postgraduate students and young scientists with the latest achievements in the study of ore formation processes. All materials are published as submitted by the authors. The authors are fully responsible for the accuracy of the presented data and cited literature, and absence of any restricted data. Certain papers may have been proofread without notifying the authors.

Text electronic edition

A PDF-reader (Acrobat Reader, Foxit Reader, etc.) is required to open the Proceedings

Editors:

L.G. Bondarenko, I.V. Bragin, S.A. Kasatkin,
V.S. Pushkar, V.V. Ratkin, A.A. Chashchin.

Far Eastern Federal University
10 Ajax Bay, Russky Island, Vladivostok, 690922, Russia
Tel.: 8 (423) 226-54-43
E-mail: dvfutip@yandex.ru, prudkoglyad.sa@dvfu.ru

CD-ROM manufacturer:
Far Eastern Federal University,
10 Ajax Bay, Russky Island, Vladivostok, 690922, Russia

Signed for use on 05.09.2024
Volume 23.70 Mb
Circulation 10 copies.

© ДВГИ ДВО РАН, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕКТОНИКА, РЕГИОНАЛЬНАЯ И СТРУКТУРНАЯ ГЕОЛОГИЯ TECTONICS, REGIONAL AND STRUCTURAL GEOLOGY

Е.А. Брусницына, В.Б. Ершова	13
Новые U-Pb (SHRIMP) геохронологические данные о возрасте гранитоидов южной части Приколымского террейна (Магаданская область)	
E.A. Brusnitsyna, V.B. Ershova	
New U-Pb (SHRIMP) geochronological data on the age of granitoids the southern part of the Prikolyima terrane (Magadan region)	
В.Д. Зиндобрый, М.М. Буслов, В.А. Симонов, А.В. Котляров	16
Возраст и геодинамическая природа офиолитов восточной части Горного Алтая (на примере Кабак-Тайгинского массива)	
V.D. Zindobryi, M.M. Buslov, V.A. Simonov, A.V. Kotlyarov	
Age and geodynamic origin of ophiolites of the eastern Gorny Altai (based on Kabak-Taiga massif)	
В.П. Комзелева	21
Особенности скоростной структуры под вулканом Эбеко (о. Парамушир) по результатам сейсмической томографии	
V.P. Komzeleva	
Features of the velocity structure beneath the Ebeko volcano (Paramushir Island) based on the results of seismic tomography	
Е.А. Мороз, Е.А. Еременко, А.П. Денисова, А.В. Кохан, Р.А. Ананьев	23
Геолого-геоморфологические обстановки дегазации на Баренцевоморском и Карском шельфе по сейсмоакустическим и батиметрическим данным	
E.A. Moroz, E.A. Eremenko, A.P. Denisova, A.V. Kokhan, R.A. Ananiev	
Geological and geomorphological setting of outgassing on the Barents and Kara shelves based on seismoacoustic and bathymetric data	
И.Р. Рахимов	28
Силлогенез в Западно-Магнитогорской зоне Южного Урала в раннем карбоне в контексте сборки суперконтинента Лавразия	
I.R. Rakhimov	
Sill inception in the West Magnitogorsk zone of the Southern Urals during the Early Carboniferous in the setting of the Laurasia supercontinent assembly	
С.А. Рылова, О.В. Бергаль-Кувикас	33
Пространственно-временные характеристики проявления вулканизма Южной Камчатки	
S.A. Rylova, O.V. Bergal-Kuvikas	
Spatial and temporal characteristics of volcanism in South Kamchatka	
Л.И. Салимгараева	37
Проблема сохранности изотопных систем в цирконе при высокоградном метаморфизме (на примере гранулитов комплекса Берген Аркс)	
L.I. Salimgaraeva	
Isotopic systems preservation in zircon during high grade metamorphism: the example of granulites of the Bergen Arcs complex	

СТРАТИГРАФИЯ, ЛИТОЛОГИЯ, ПАЛЕОНТОЛОГИЯ И ПАЛЕОКЛИМАТОЛОГИЯ STRATIGRAPHY, LITHOLOGY, PALEONTOLOGY AND PALEOCLIMATOLOGY

А.С. Нежданова, М.С. Обрезкова	42
Распределение диатомовых водорослей в поверхностных осадках юго-западной части Чукотского моря	
A.S. Nezhdanova, Obrezkova M.S. Distribution of diatoms in surface sediments in the southwestern Chukchi Sea	
В.С. Новиков, А.В. Дарьин, Гоцын Чу	46
Находки следов криптофеллы в донных отложениях оз.Чаша (Южная Камчатка)	
Novikov V.S., Daryin A.V., Guoqiang Chu Findings of cryptophyta traces in the bottom sediments of Lake Chasha (South Kamchatka)	
Л.О. Утюпин, М.А. Ушкова, А.В. Романова, С.П. Плетнев, А.В. Поселюжная	49
Применение методов рентгеновской микротомографии для выявления ранних аутигенных изменений раковин фораминифер	
L.O. Utyupin, M.A. Ushkova, A.V. Romanova, S.P. Pletnev, A.V. Poselyuzhnaya Application of X-ray microtomography to detect early autigenic changes in foraminifera shells	
А.Р. Юсупова, Д.М. Кузина	53
Литологические особенности вещественного состава осадков озер Южного Урала (Большое и Малое Миассово)	
A.R. Yusupova, D.M.Kuzina Lithological features of Bolshoe and Maloe Miassovo lake sediments in Southern Urals	
Юньфэн Ли, Чанлу Чжан, Чунлинь Сунь, Тао Ли, Юйлин На	57
Палеофитозоология северной части бассейна Ордос в среднеюрский период	
Yun-Feng Li, Chang-Lu Zhang, Chun-Lin Sun, Tao Li, Yu-Ling Na Middle Jurassic paleophytocology in the northeastern part of the Ordos Basin	
Юэу Сунь, Сюэцин Ван, Мухаммад Имран Асгар, Шуцин Чжан	59
Палиностратиграфия средне-позднепермских отложений Джунгарского бассейна(северный Синьцзян, Китай)	
Yuewu Sun, Xueqin Wang, Muhammad Imran Asghar, Shuqin Zhang Middle-late Permian palynostratigraphy in Junggar Basin, northern Xinjiang, China	
Юэу Сунь, Ин Чжан, Цюанью Лю, Сян Ли, Шуцин Чжан	61
Было ли Карнийское плювиальное событие единовременным?	
Yuewu Sun, Ying Zhang, Quanyou Liu, Xiang Li, Shuqin Zhang Was the Carnian Pluvial Event Synchronous?	

ПЕТРОЛОГИЯ, ГЕОХИМИЯ И МИНЕРАЛОГИЯ PETROLOGY, GEOCHEMISTRY AND MINERALOGY

Е.Д. Зюков	64
Состав, возраст и происхождение мафических микрогранулярных включений в Нижнеулорском гранитном массиве (Западный Сангилен, ЮВ Тува)	
E.D. Zyukov Composition, age and origin of mafic microgranular enclaves within the Nizhneulor granite massif	

(West Sangilen, SE Tuva)

В.В. Ивина, В.В. Ивин	68
------------------------------	-----------

Петрографические особенности вмещающих пород редкометалльного месторождения Соболиха (Приморье)

V.V. Ivina, V.V. Ivin

Petrographic features of the host rocks of the rare metal Sobolikha deposit (Primorye)

М.В. Киселёв, И.А. Александров, А.Ю. Лебедев	72
---	-----------

Геохимия позднемеловых магматических пород Эвурского вулcano-плутонического ареала (Хабаровский край)

M.V. Kiselev, I.A. Alexandrov, A.Yu. Lebedev

Geochemistry of Late Cretaceous igneous rocks from the Evur volcanic-plutonic area (Khabarovsk region)

А.Ю. Лебедев, И.А. Александров, В.В. Ивин, М.В. Киселёв	77
--	-----------

Сопоставление геохимических характеристик позднемеловых гранитоидов Мяочанского вулcano-плутонического ареала (Хабаровский край)

A.Yu. Lebedev, I.A. Alexandrov, V.V. Ivin, M.V. Kiselev

Comparison of geochemical features of Late Cretaceous granitoids of the Miao-Chan volcanic-plutonic area (Khabarovsk region)

Е.В. Левашова, Д.А. Замятин, Д.С. Левашов	82
--	-----------

Нетипичное фракционирование редкоземельных элементов в цирконе: особенности проявления тетрадного эффекта

E.V. Levashova, D.A. Zamyatin, D.S. Levashov

Atypical fractionation of rare earth elements in zircon: the tetrad effect

А.В. Нарыжнова, Н.Н. Крук	87
----------------------------------	-----------

Особенности вещественных и минералогических составов редкометалльных гранитоидов кукульбейского комплекса Восточного Забайкалья (на примере Саханайского и Соктуйского массивов)

A.V. Naryzhnova, N.N. Kruk

Composition and mineralogical features of the Kukulbey complex rare-metal granites in Eastern Transbaikalia (on the example of Sakhanay and Suktuy massifs)

М.Н. Петрова, С.Ю. Петров	92
----------------------------------	-----------

Эволюция редкоэлементного состава цирконов позднемеловых гранитоидов северной части Балыгычано–Сугойского прогиба (Магаданская область)

M.N. Petrova, S.Yu. Petrov

Evolution of trace element composition of zircon from granitoids of the northern part of Balygychan–Sugoi rift depression (Magadan region)

Ю.В. Плоткина	97
----------------------	-----------

Основные минералы-геохронометры и методы их исследования

Yu.V. Plotkina

Main geochronometric minerals and methods of their investigation

Н.Ю. Попов	99
-------------------	-----------

Минералого-геохимические особенности фундамента и обрамления кайнозойских впадин Приморья как источника стратегических элементов в угленосных отложениях

N.Yu. Popov

Mineralogical and geochemical characteristics of basement and framing of Cenozoic basins: a source of strategic elements in coal deposits

А.А. Русак, Т.И. Щекина	104
Сопоставление фазовых отношений в модельной гранитной системе с фтором и литием с природными криолитсодержащими редкометальными гранитами	

A.A. Rusak, T.I. Shchekina

Comparison of phase relationships in a model granite system with added fluorine and lithium and natural cryolite-containing rare-metal granites

Е.Б. Сальникова	110
------------------------------	------------

U-Pb (ID-TIMS) метод определения возраста: основные принципы и новые подходы

E.B. Salnikova

U-Pb (ID-TIMS) geochronological method: basic principles and new approaches

Е.В. Стецкая	113
---------------------------	------------

Геохимия циркона коровых и мантийных эклогитов (на примере ксенолитов трубки им. В. Гриба и комплекса Марун-Кей)

E.V. Stetskaya

Geochemical characteristics of crustal and mantle eclogitic zircon from xenoliths of V. Grib kimberlite pipe and Marun-Keu complex

МЕТАЛЛОГЕНИЯ И ГЕНЕЗИС МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ METALLOGENY AND GENESIS OF MINERAL RESOURCES' DEPOSITS

В.Н. Бахтина, А.А. Гребенникова, К.Н. Доброшевский, Д.Г. Федосеев, Н.А. Горячев	119
--	------------

Физико-химические условия формирования рудной минерализации Малиновского месторождения (Южный Сихотэ-Алинь)

V.N. Bakhtina, A.A. Grebennikova, K.N. Dobroshevsky, N.A. Goryachev, D.G. Fedoseev

Physico-chemical conditions of ore formation and mineralization of Malinovskoe deposit (Southern Sikhote-Alin)

Е.В. Горобейко, Е.А. Вах, А.В. Ветошкина, М.А. Ревенко	123
---	------------

Редкоземельные элементы в породах Шанучского медно-никелевого месторождения (Камчатка)

E.V. Gorobeyko, E.A. Vakh, A.V. Vetoshkina, A.M. Revenko

Rare earth elements in rocks of the Shanuch copper-nickel deposit (Kamchatka)

В.В. Гусарова, В.В. Раткин	126
---	------------

Флюидный режим формирования Sb-Ag-Pb-Zn руд Южного месторождения (Краснореченский рудный район, Сихотэ-Алинь)

V.V. Gusarova, V.V. Ratkin

The role of fluids in the formation of the Yuzhnoe Sb-Ag-Pb-Zn ore deposit (Krasnorechensky ore district, Sikhote-Alin)

С.Н. Сычев, С.В. Петров	131
--------------------------------------	------------

Агынджа – месторождение типа чилийского Манто в Омудевских горах: геологическое строение и рудная минерализация

S.N. Sychev, S.V. Petrov

Agyndzha is a deposit of the Chilean Manto type in the Omulevka Mountains: geological structure and ore mineralization

Д.В. Тихомиров, А.Н. Голич, В.П. Молчанов	136
--	------------

Природа углеродсодержащего вещества ультрабазит-базитов Ариадненского массива (Приморье)

D.V. Tikhomirov, A.N. Golich, V.P. Molchanov

Origin of carbon-bearing material of basic and ultrabasic rocks from the Ariadne massif
(Primorye, Russia)

ГЕОЭКОЛОГИЯ, ГИДРОГЕОЛОГИЯ, ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ

GEOECOLOGY, HYDROGEOLOGY, HAZARDOUS NATURAL AND ANTHROPOGENIC PROCESSES

A.A. Амосова, В.М. Чубаров, С.Н. Просекин.....140

Рентгенофлуоресцентный анализ твердого осадка снежного покрова в окрестностях
промышленных зон с целью оценки техногенной нагрузки алюминиевого производства и
тепловых электростанций на урбанизированные территории

A.A. Amosova, V.M. Chubarov, S.N. Prosekin

Application of X-Ray fluorescence analysis of snow cover solid phase from the industrial areas in
assessing technogenic impact of aluminium, and heat and power plants on the urban territories

Н.В. Иванова.....145

Территориально-пространственное развитие урбанизированных территорий в сложных
инженерно-геологических условиях на примере г. Иркутска

N.V. Ivanova

Spatial development of urban territories in difficult engineering and geological conditions as in the
case of the city of Irkutsk

Д.А. Исакова, Ю.В. Кудряшова, Т.Л. Чижова, В.А. Игнатьева, М.Г. Патрушев.....150

Уровни, происхождение и экологический риск загрязнения полициклическими ароматическими
углеводородами донных отложений залива Петра Великого (Японское море)

D.A. Isakova, Yu.V. Koudryashova, T.L. Chizhova, V.A. Ignateva, M.G. Patrushev

Origin and concentrations of polycyclic aromatic hydrocarbons in sediments of the Peter the Great
Bay (Sea of Japan): ecological risk assessment

А.Е. Копылова.....155

Оценка геоэкологических последствий размещения некондиционных руд Малмыжского
месторождения вблизи пойм р. Амур

A.E. Kopylova

Assessment of geoecological consequences of disposing substandard ores of the Malmyzh deposit
near the r. Amur flood plain

А.А. Павлов, И.В. Брагин, Г.А. Челноков, Н.А. Харитонов, Б.И. Челнокова.....160

Гидрогеолого-геохимические особенности минеральных вод месторождения Отшельник,
Хабаровский край

A.A. Pavlov, I.V. Bragin, G.A. Chelnokov, N.A. Kharitonova, B.I. Chelnokova

Hydrogeological and geochemical features of mineral waters of the Otshel'nik deposit, Khabarovsk region

К.В. Прохоров, Ю.А. Озарян.....165

Состояние техногенной пустоши и исследование возможности извлечения ценных компонентов
из техногенного материала Солнечного ГОКа

K.V. Prokhorov, Yu.A. Ozaryan

State of technogenic wasteland and possibilities of extracting valuable components from
technogenic material of the Solnechny mining and processing plant

Б.Р. Соктоев	170
Карбонатообразование в бытовых условиях: минералогия, геохимия, возможности использования	
B.R. Soktoev	
Carbonate formation in household conditions: mineralogy, geochemistry, application	
С.М. Софронова	175
Исследование влияния присутствия металлов в радиоактивных отходах на накопление урана	
S.M. Sofronova	
Study of the influence of metals in radioactive waste on uranium accumulation	
А.А. Терешкин, П.А. Аникин, Д.С. Мигунов, М.И. Рассказов	179
Технические и программные средства мониторинга геодинамических процессов на рудниках Дальнего Востока	
A.A. Tereshkin, P.A. Anikin, D.S. Migunov, M.I. Rasskazov	
Technical means and software for monitoring geodynamic processes at mines in the Far East	
Г. Б. Хомматлиев, В.И. Полетаева, М.В. Пастухов	184
Концентрации Al, Mn, Fe в воде Иркутского водохранилища	
G.B. Hommatlyyev, V.I. Poletaeva, M.V. Pastukhov	
Al, Mn, and Fe concentrations in the water of Irkutsk reservoir	
Е.А. Цветкова, В.И. Полетаева, М.В. Пастухов	189
Химический состав талых вод промышленной зоны г. Усолья-Сибирского	
E.A. Tsvetkova, V.I. Poletaeva, M.V. Pastukhov	
Chemical composition of the melt water accumulated in the Usolye-Sibirsoe industrial zone	
Ифэн Цинь, Шанцзю Мэн, Рассказов И.Ю., Чжиюань Сунь, Мяо Ван, Хайлун Му, Вэй Чжу, Соболев А.А.	194
Метод корректировки погрешности наземных датчиков (с учетом направления их размещения) для мониторинга землетрясений, спровоцированными горными выработками	
Yifeng Qin, Shangjiu Meng, I.Yu. Rasskazov, Zhiyuan Sun, Miao Wang, Hailong Mu, Wei Zhu, A.A. Sobolev	
Error correction method for ground monitoring sensors for mining earthquake ground vibration considering deployment direction	
АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ	197