

СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ГЕОЛОГИЯ И ГЕОФИЗИКА

Основан в январе 1960	Периодичность 12 раз в год	Том 55, № 4	Апрель 2014
--------------------------	-------------------------------	-------------	----------------

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕТРОЛОГИЯ, ГЕОХИМИЯ И МИНЕРАЛОГИЯ

- Куйбида Я.В., Крук Н.Н., Гусев Н.И., Владимиров В.Г., Демонтерова Е.И.**
Геохимия метаморфических пород Курайского блока (*Горный Алтай*) 527
- Рагозин А.Л., Каримова А.А., Литасов К.Д., Зедгенизов Д.А., Шацкий В.С.**
Содержание воды в минералах мантийных ксенолитов из кимберлитов
трубки Удачная (*Якутия*)..... 549

МАГМАТИЗМ И МЕТАЛЛОГЕНИЯ

- Петрищевский А.М., Юшманов Ю.П.** Геофизические, магматические
и металлогенические признаки проявления мантийного плюма
в верховьях рек Алдан и Амур..... 568

ПАЛЕОКЛИМАТ

- Безрукова Е.В., Белов А.В., Летунова П.П., Кулагина Н.В.** Отклик природной среды
Ангара-Ленского плато на глобальные изменения климата в голоцене 594
- Солотчина Э.П., Скляр Е.В., Солотчин П.А., Вологина Е.Г., Склярова О.А.**
Минералогия и кристаллохимия карбонатов голоценовых осадков озера Киран
(*Западное Забайкалье*): связь с палеоклиматом..... 605
- Волкова В.С.** Геологические этапы развития приобского арктического шельфа
в Западной Сибири в палеогене и неогене..... 619

ГЕОФИЗИКА

- Ладынин А.В.** Дипольные источники главного геомагнитного поля 634
- Кожевников Н.О., Камнев Я.К., Казанский А.Ю.** Анализ погрешностей измерения
частотно-зависимой магнитной восприимчивости при изучении магнитной вязкости
геологических сред (*на примере моста Bartington MS2*)..... 650
- Плоткин В.В.** Аналитическая модель влияния приповерхностных неоднородностей
при магнитотеллурическом зондировании 660
- Никонов А.А., Флейфель Л.Д.** Забытые сведения И.Г. Гмелина о землетрясениях Сибири
(XVII—XVIII вв.) 669

ПЕРСОНАЛИЯ

- Шерман Семен Иойнович** (*к 80-летию со дня рождения*) 678

SIBERIAN BRANCH
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

SCIENTIFIC JOURNAL
GEOLOGIYA I GEOFIZIKA

Founded in January 1960	Monthly	Vol. 55, № 4	April 2014
----------------------------	---------	--------------	---------------

CONTENTS

PETROLOGY, GEOCHEMISTRY, AND MINERALOGY

- Kuibida Ya.V., Kruk N.N., Gusev N.I., Vladimirov V.G., and Demonterova E.I.**
Geochemistry of metamorphic rocks of the Kurai block (*Gorny Altai*)..... 527
- Ragozin A.L., Karimova A.A., Litasov K.D., Zedgenizov D.A., and Shatsky V.S.**
Water content in minerals of mantle xenoliths from the Udachnaya
pipe kimberlites (*Yakutia*)..... 549

MAGMATISM AND METALLOGENY

- Petrishchevskii A.M. and Yushmanov Yu.P.** Geophysical, magmatic, and metallogenic
manifestations of a mantle plume in the upper reaches of the Aldan and Amur Rivers 568

PALEOCLIMATE

- Bezrukova E.V., Belov A.V., Letunova P.P., and Kulagina N.V.** The response of the environment
of the Angara–Lena Plateau to global climate change in the Holocene 594
- Solotchina E.P., Sklyarov E.V., Solotchin P.A., Vologina E.G., and Sklyarova O.A.**
Mineralogy and crystal chemistry of carbonates from the Holocene sediments
of Lake Kiran (*western Transbaikalia*): connection with paleoclimate 605
- Volkova V.S.** Geologic stages of the Paleogene and Neogene evolution of the Arctic shelf
in the Ob' region (*West Siberia*) 619

GEOFYSICS

- Ladynin A.V.** Dipole sources of the main geomagnetic field..... 634
- Kozhevnikov N.O., Kamnev Ya.K., and Kazansky A.Yu.** Error analysis of frequency-
dependent magnetic susceptibility measurements: magnetic viscosity studies
with the *Bartington MS2 system*..... 650
- Plotkin V.V.** Effects of near-surface inhomogeneities on MT responses: an analytical model 660
- Nikonov A.A. and Fleifel L.D.** Forgotten accounts of historical earthquakes in Siberia
(17th and 18th centuries) by J.G. Gmelin 669

PERSONALIA

- Sherman Semen Ioinovich** (*on the 80 th birthday*)..... 678

SIBERIAN BRANCH OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
NOVOSIBIRSK

© Сибирское отделение РАН, 2014
© ИГМ СО РАН, 2014
© ИНГ СО РАН, 2014

ПЕТРОЛОГИЯ, ГЕОХИМИЯ И МИНЕРАЛОГИЯ

**ГЕОХИМИЯ МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ПОРОД КУРАЙСКОГО БЛОКА
(Горный Алтай)**

Я.В. Куйбида¹, Н.Н. Крук¹, Н.И. Гусев², В.Г. Владимиров^{1,3}, Е.И. Демонтерова⁴

¹ Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН,
630090, Новосибирск, просп. Академика Коптюга, 3, Россия

² Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского,
199106, Санкт-Петербург, Средний просп., 74, Россия

³ Новосибирский государственный университет, 630090, ул. Пирогова, 2, Россия

⁴ Институт земной коры СО РАН, 664033, Иркутск, ул. Лермонтова, 128, Россия

Рассмотрены первичная природа и источники протолитов метаморфических пород Курайского блока, приуроченного к крупной Телецко-Курайской системе глубинных разломов, разделяющей структуры Горного Алтая и Западного Саяна.

Установлено, что протолиты метапелитов Курайского блока соответствуют образованиям коры «переходного» типа: для них характерно отсутствие типичных пород «зрелой» континентальной коры (аркоз, литаренитов), пониженные, относительно состава верхней континентальной коры содержания литофильных и повышенные — «переходных» элементов. Усредненный модельный Nd возраст протолитов метапелитов курайского комплекса отвечает среднему рифею (1.4—1.6 млрд лет).

Метабазиты курайского комплекса по вещественному составу отвечают продуктам метаморфизма океанических базальтов.

Показано, что формирование метаморфических ассоциаций Курайского блока явилось следствием тектонометаморфических преобразований единой, неоднородной по составу толщи (базальты, глиноземистые и вулканомиктовые осадки), вероятнее всего, представлявшей собой фрагмент среднекембрийского-раннеордовикского турбидитового бассейна с океаническим основанием.

Курайский метаморфический комплекс, петрохимия, геохимия, протолит, Горный Алтай.

**GEOCHEMISTRY OF METAMORPHIC ROCKS OF THE KURAI BLOCK
(Gorny Altai)**

Ya.V. Kuibida, N.N. Kruk, N.I. Gusev, V.G. Vladimirov, and E.I. Demonterova

We consider the primary nature and sources of the protoliths of metamorphic rocks of the Kurai block located in the large Teletskoe–Kurai system of deep faults separating the Gorny Altai and West Sayan structures.

It has been established that the protoliths of the Kurai block metapelites were deposits of transitional crust: They lack typical rocks of mature continental crust (arkoses, litharenites) and have reduced (relative to the upper continental crust) contents of lithophile elements and elevated contents of transitional elements. The average Nd model age of the protoliths of the metapelites of the Kurai complex corresponds to the Middle Riphean (1.4–1.6 Ga).

The metabasites of the Kurai complex are similar in petrologic composition to metamorphic products of oceanic basalts.

It is shown that the formation of metamorphic associations of the Kurai block was caused by tectono-metamorphic transformations of a compositionally heterogeneous rock unit (basalts, aluminous and volcanomict sediments), which were, most likely, a fragment of Middle Cambrian–Early Ordovician turbidite basin with an oceanic basement.

Kurai metamorphic complex, petrochemistry, geochemistry, protolith, Gorny Altai

