

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И ГЕОХРОНОЛОГИИ ДОКЕМБРИЯ РАН  
(ИГГД РАН)

# ЭВОЛЮЦИЯ ВЕЩЕСТВЕННОГО И ИЗОТОПНОГО СОСТАВА ДОКЕМБРИЙСКОЙ ЛИТОСФЕРЫ

*Под редакцией*

*чл.-корр. РАН В. А. Глебовицкого, Ш. К. Балтыбаева*

Санкт-Петербург  
Издательско-полиграфическая ассоциация  
высших учебных заведений  
2018

УДК 551.1/2+551.7+550.93

ББК 26.33

Э 15



*Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований по проекту № 18-15-00044, не подлежит продаже.*

**Рецензент:**

*Пономаренко А. Н., академик НАН Украины, директор ИГМР НАН Украины*

**Авторы:**

Алфимова Н. А., Аракелянц М. М., Арестова Н. А., Бабушкина М. С., Балаганский В. В., Балтыбаев Ш. К., Беляцкий Б. В., Березин А. В., Богомоллов Е. С., Васильева И. М., Вревский А. Б., Галанкина О. Л., Глебовицкий В. А., Голубкова Е. Ю., Горохов И. М., Егорова Ю. С., Зайцева Т. С., Зильберштейн А. Х., Ивановская Т. А., Козловский А. М., Константинова Г. В., Котова Л. Н., Кочнев Б. Б., Крылов Д. П., Крымский Р. Ш., Кузнецов А. Б., Кутявин Э. П., Кучеровский Г. А., Ларин А. М., Левский Л. К., Лобач-Жученко С. Б., Львов П. А., Матреничев В. А., Мельник А. Е., Мельников Н. Н., Мочалов А. Г., Мыскова Т. А., Никитина Л. П., Овчинникова Г. В., Подковыров В. Н., Саватенков В. М., Саморукова Л. М., Седова И. С., Семенов В. С., Семенов С. В., Сергеев С. А., Скублов С. Г., Смирнова З. Б., Степанюк Л. М., Сукач В. В., Турченко С. И., Турченко Т. Л., Фаллик Э., Фелицын С. Б., Чекулаев В. П., Юрченко А. В., Яковлева О. А., Ярмолюк В. В.

**Эволюция вещественного и изотопного состава докембрийской литосферы / под ред. В. А. Глебовицкого, Ш. К. Балтыбаева. — СПб.: Издательско-полиграфическая ассоциация высших учебных заведений, 2018. — 676 с.**

В монографии собраны новейшие данные, полученные авторами при выполнении проектов РФФИ за период 2000–2018 гг., а также обобщены результаты работ по широкому кругу вопросов геологии и геохронологии докембрия в рамках исполнения государственных заданий ИГГД РАН и других научных проектов. Синтез, анализ и представление полученных результатов в доступной печати устанавливают новые рубежи научных знаний, достигнутые за последнее время при изучении фундаментальных вопросов древней геологической истории Земли.

Монография предназначена для широкого круга специалистов, изучающих минералогию, петрологию, изотопную геохронологию, металлогению, а также стратиграфию и литологию докембрийского периода развития нашей планеты.

© Коллектив авторов

© Издательско-полиграфическая ассоциация высших учебных заведений, 2018

**ISBN 978-5-91155-050-9**

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	8
Введение.....	10
<b>Глава 1. Некоторые особенности строения и геодинамического развития архейских комплексов и проблема расшифровки ранней истории Земли.....</b>	<b>11</b>
1.1. Хадейская эпоха в истории Земли: изотопные данные (Левский Л. К., Богомолов Е. С.) .....	11
1.2 Некоторые проблемы геодинамики архея Фенноскандинавского щита (Вревский А. Б.) .....	20
1.3. Гетерогенность строения Карельской провинции Фенноскандинавского щита как отражение условий корообразования от палео- до неоархея (Чекулаев В. П., Арестова Н. А.) .....	35
1.4. Проблема происхождения архейской континентальной земной коры (Глебовицкий В. А., Седова И. С., Саморукова Л. М.).....	61
<b>Глава 2. Стратиграфические и литологические реконструкции условий накопления супракрустальных комплексов докембрия .....</b>	<b>91</b>
2.1. Геохимия туфогенных образований калевия Приладожья, Фенноскандинавский щит (Котова Л. Н., Подковыров В. Н.) .....	91
2.2. Литогеохимия терригенных отложений стратотипического разреза венда севера Патомского нагорья, юг Сибирской платформы (Подковыров В. Н., Котова Л. Н.) .....	112
2.3. Органостенные микрофоссилии в верхнедокембрийских отложениях внутренних районов Сибирской платформы (Голубкова Е. Ю., Кочнев Б. Б.) .....	129

<b>Глава 3. Петрологические реконструкции условий становления основных-ультраосновных комплексов докембрия</b> .....	<b>145</b>
3.1. $^{187}\text{Re} - ^{187}\text{Os}$ систематика пород субконтинентальной литосферной мантии (по мантийным ксенолитам) (Никитина Л. П., Беляцкий Б. В., Крымский Р. Ш., Сергеев С. А., Бабушкина М. С.).....	145
3.2. Перидотиты в палеоархейских ортогнейсах Побужской грануито-гнейсовой области Украинского щита: геологическое положение, особенности состава, генезис (Лобач-Жученко С. Б., Егорова Ю. С., Балтыбаев Ш. К., Балаганский В. В., Степанюк Л. М., Юрченко А. В., Галанкина О. Л., Богомоллов Е. С., Сукач В. В.).....	164
3.3. Преобразование перидотитов в коровых условиях: термодинамическое моделирование минералообразования (Балтыбаев Ш. К., Лобач-Жученко С. Б., Егорова Ю. С., Галанкина О. Л., Юрченко А. В.).....	193
<b>Глава 4. Применение изотопно-геохимических и геохронологических методов при уточнении условий эволюции комплексов докембрия</b> .....	<b>213</b>
4.1. Тонкая структура глобулярных слоистых силикатов — ключ к оценке стратиграфической значимости их изотопного возраста (Зайцева Т. С., Горохов И. М., Кузнецов А. Б., Мельников Н. Н., Ивановская Т. А., Константинова Г. В.).....	214
4.2. Проблема датирования эклогитов северо-западной части Беломорского подвижного пояса (Скублов С. Г., Березин А. В., Мельник А. Е.).....	236
4.3. Об интерпретации результатов датирования архейских пород Карельской провинции U-Pb методом по циркону на основе геологических и геохимических данных (Арестова Н. А., Чекулаев В. П., Скублов С. Г., Кучеровский Г. А., Егорова Ю. С.).....	278
4.4. Влияние свекофеннских преобразований на изотопный состав кислорода корундсодержащих пород Хитоострова (Беломорский комплекс) (Крылов Д. П.).....	298
4.5. Типизация и определение возраста архейских метавулканитов лебяжинской свиты (Большие Кейвы, Кольский полуостров) (Мыскова Т. А., Балаганский В. В., Львов П. А.).....	306

4.6. Изотопный состав первичного Pb как источник генетической информации на примере докембрийских карбонатных и фосфатных отложений западного склона Южного Урала (Овчинникова Г. В., Мельников Н. Н., Кузнецов А. Б., Горохов И. М., Ларин А. М.).....	323
4.7. Изотопные (Nd, Pb) источники гранитоидов Хангайского батолита и их связь с корообразующими событиями в террейнах Центрально-Азиатского орогенного пояса (Саватенков В. М., Ярмолук В. В., Козловский А. М., Смирнова З. Б.).....	336
4.8. Форма миграции железа в зоне гипергенеза раннего докембрия: данные на основе изотопного состава неодима полосчатых железистых кварцитов (Фелицын С. Б., Алфимова Н. А., Матреничев В. А., Богомоллов Е. С.).....	358
4.9. U-Pb, Sm-Nd, Rb-Sr, K-Ar и O-H систематика аутигенных минералов в верхнепротерозойских аргиллитах (Горохов И. М., Зайцева Т. С., Кузнецов А. Б., Мельников Н. Н., Овчинникова Г. В., Аракелянц М. М., Фаллик А. Е., Константинова Г. В., Турченко Т. Л., Васильева И. М., Кутявин Э. П.).....	375

**Глава 5. Металлогения и вопросы накопления и переотложения полезных ископаемых в докембрии**..... **407**

5.1. Металлогения раннедокембрийских месторождений золота и платиноидов в связи с проявлением глобальных тектонических процессов (Турченко С. И.).....	408
5.2. Расслоенный интрузив Луккулайсваара — строение, рудная минерализация, условия формирования (Олангская группа интрузий, Карелия) (Семенов В. С., Семенов С. В., Глебовицкий В. А., Яковлева О. А., Зильберштейн А. Х.).....	424
5.3. Особенности онтогении россыпеобразующих минералов платины в условиях полициклического формирования щелочно-ультраосновного массива Кондёр (Хабаровский край, Россия) (Мочалов А. Г., Галанкина О. Л.).....	459
<b>Заключение</b> .....	<b>500</b>
<b>Список цитированной литературы</b> .....	<b>503</b>
<b>Приложение</b> .....	<b>585</b>