



Е.А. Васюкова

**ПЕТРОЛОГИЯ И ФЛЮИДНЫЙ РЕЖИМ
ФОРМИРОВАНИЯ ЛАМПРОФИРОВ
ЧУЙСКОГО КОМПЛЕКСА
Юго-Восточный Алтай – Северо-Западная Монголия**

ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И МИНЕРАЛОГИИ
им. В.С. СОБОЛЕВА СО РАН

Е.А. ВАСЮКОВА

**ПЕТРОЛОГИЯ
И ФЛЮИДНЫЙ РЕЖИМ
ФОРМИРОВАНИЯ ЛАМПРОФИРОВ
ЧУЙСКОГО КОМПЛЕКСА
(Юго-Восточный Алтай –
Северо-Западная Монголия)**

Ответственный редактор
доктор геолого-минералогических наук *А.С. Борисенко*



НОВОСИБИРСК
ИЗДАТЕЛЬСТВО СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
2017

УДК 552
ББК 26.303
В19

Васюкова, Е.А.

Петрология и флюидный режим формирования лампрофиров чуйского комплекса (Юго-Восточный Алтай – Северо-Западная Монголия) / Е.А. Васюкова, отв. ред. А.С. Борисенко; Ин-т геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН. – Новосибирск: Издательство СО РАН, 2017. – 158 с.

ISBN 978–5–7692–1556–8.

В книге дается монографическое описание одного из крупнейших в мире проявлений лампрофиров, расположенного на территории и в структурах Горного и Монгольского Алтая. Комплекс представлен в основном лампрофировыми дайками, но в данной работе показана их комагматичность с плутоническими породами на примере Тархатинского массива. Приводятся подробная петрографическая, минералогическая, петро- и геохимическая характеристика пород комплекса, изотопный состав Nd, Sr, а также определения абсолютного возраста Ag-Ag и U-Pb методами. Для характеристики флюидного режима применен термобарогеохимический метод исследований. На основе комплексного анализа полученных данных предпринята попытка обосновать генетическую модель формирования лампрофировых даек и пород Тархатинского массива, учитывая их сходства и различия. Обсуждаемые в данной работе вопросы приложимы не только в отношении генезиса и хода эволюции лампрофиров, но и щелочных пород в целом.

Книга рассчитана на специалистов-петрологов и геологов, занимающихся проблемами развития рудно-магматических систем.

Рецензенты:

доктор геолого-минералогических наук *А.Э. Изох*
кандидат геолого-минералогических наук *Г.С. Рупп*

*Монография подготовлена и издана при финансовой поддержке
Российского научного фонда в рамках научного проекта № 15–17–20036*

ISBN 978–5–7692–1556–8

© Васюкова Е.А., 2017
© Оформление. Издательство
СО РАН, 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	5
Глава 1. ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ МЕЗОЗОЙСКИХ МАГМАТИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АЛТАЕ-САЯНСКОЙ ОБЛАСТИ	9
Глава 2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ГЕОХРОНОЛОГИЯ ДАЕК ЧУЙСКОГО КОМПЛЕКСА И ТАРХАТИНСКОГО МАССИВА	15
2.1. Геологическое положение исследуемых объектов	—
2.1.1. Геологическая позиция комплекса в структурах региона	—
2.1.2. Магматизм региона	—
2.1.3. История и причины выделения ареалов чуйского комплекса	17
2.1.4. Краткая геологическая характеристика изученных ареалов	21
2.2. Объект исследования	25
2.3. Геохронология даек чуйского комплекса и пород Тархатинского массива	28
Глава 3. МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛАМПРОФИРОВ ЧУЙСКОГО КОМПЛЕКСА И СИЕНИТОВ ТАРХАТИНСКОГО МАССИВА	33
3.1. Петрографическая характеристика пород	—
3.2. Особенности состава минералов лампрофиров и сиенитов	43
3.2.1. Слюды	—
3.2.2. Пироксены	65
3.2.3. Полевые шпаты	71
3.2.4. Хлорит	77
3.2.5. Кварц	—
3.2.6. Апатит	—
3.2.7. Карбонаты	91
3.2.8. Оксиды	—
3.2.9. Сульфаты	94
3.2.10. Прочие аксессуарные минералы	—
Глава 4. ПЕТРОХИМИЧЕСКИЕ И ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛАМПРОФИРОВ ЧУЙСКОГО КОМПЛЕКСА И ПОРОД ТАРХАТИНСКОГО МАССИВА. ИЗОТОПНЫЕ ДАННЫЕ	99
4.1. Общие петрохимические характеристики	—
4.2. Геохимические особенности	111
4.3. Сравнительный геохимический анализ исследуемых пород и других раннемезозойских лампрофировых комплексов Азии	114
4.4. Изотопный состав пород (Nd, Sr)	115
Глава 5. ТЕРМОБАРОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСПЛАВНЫХ И ФЛЮИДНЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ В МИНЕРАЛАХ ПОРОД ЧУЙСКОГО КОМПЛЕКСА	121
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	141
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	142
ПРИЛОЖЕНИЕ	154