

Г.Б. Ферштатер

**ПАЛЕОЗОЙСКИЙ
ИНТРУЗИВНЫЙ
МАГМАТИЗМ
СРЕДНЕГО
И ЮЖНОГО УРАЛА**

УДК 551.73:553.72(470.5)

ББК 26.3

Ф43

Ответственный редактор академик РАН **М.И. Кузьмина**

Рецензент д.г.-м.н. **А.И. Грабежев**

Ферштатер Г. Б.

Ф43 **Палеозойский интрузивный магматизм Среднего и Южного Урала.** – Екатеринбург: РИО УрО РАН, 2013. – 368 с.

ISBN 978-5-7691-2343-6

Книга представляет собой первое сводное монографическое описание палеозойского интрузивного магматизма Урала. Изложены результаты авторских разработок, на основании которых сформулированы особенности ультрамафит-мафитовых, габбро-гранитоидных и гранитных комплексов, позволяющие понять природу и закономерности эволюции орогена и его эндогенной активности в палеозое. Рассмотрены типовые объекты, на которых, по существу, зарождались российская петрология и геохимия. Для них получены новые данные по геологии, петрологии, геохимии и изотопии с использованием самых совершенных на сегодняшний день методик. Приведены параметры главного для Урала надсубдукционного островодужного и окраинно-континентального, а также обдукционного и коллизионного магматизма. Подробно освещены проблемы и результаты изотопного датирования магматических комплексов, рассмотрена их корреляция.

Книга предназначена для геологов, петрологов и геохимиков.

УДК 551.73:553.72(470.5)

ББК 26.3

Fershtater G. B.

Paleozoic intrusive magmatism of the Middle and South Urals. – Ekaterinburg: Ural Branch of RAS, 2013. – 368 p.

The book is the first monographic summary description of Paleozoic intrusive magmatism of the Urals. The author's results are based on informative features of ultramafic-mafic, gabbro-granitic and granitic complex. They allow to understand the nature and patterns of evolution of the orogen and its endogenous activity in the Paleozoic time. The book examines the types of objects, the studying of which, in essence, gave rise to Russian petrology and geochemistry. These objects represent all main types of Urealian magmatic rock associations. They were studied by the new data on the geology, petrology, geochemistry and isotopes, using the most advanced techniques. The main for Urals above subduction island arc and continental-margin magmatism as well as obduction and collision magmatic types are described. The results and problems of isotopic dating of igneous complexes and there correlation is considered.

The book is intended for geologists, geochemists and petrologists.

Editor-in-chief Academician of RAS **M.I. Kuzmina**

Reviewer Doct. of Geol. and Min. sciences **A.I. Grabezhev**



ISBN 978-5-7691-2343-6

© Ферштатер Г.Б., 2013

© РИО УрО РАН, 2013

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Мантийный магматизм	10
<i>Глава 1. Тагильская мегазона и Рефтинский габбро-плагиогранитоидный массив (460–400 млн лет)</i>	10
Платиноносный пояс Урала	10
Интрузивные породы Тагильской вулканогенной зоны	48
О генезисе дунитов и клинопироксенитов Платиноносного пояса	54
Ильменогорские миаскиты и карбонатиты	68
Рефтинский габбро-плагиогранитоидный массив	69
<i>Глава 2. Рифтогенная магнитогорская габбро-гранитная серия</i>	84
<i>Глава 3. Обдукционный магматизм</i>	105
Обдурованные офиолитовые аллохтоны	105
Магматические комплексы, связанные с обдукцией	107
Обдукционные гранитоиды как продукты частичного плавления при внедрении горячего мантийного блока	140
Модель обдукционного магматизма	144
Мантийно-коровый магматизм	146
<i>Глава 4. Надсубдукционные окраинно-континентальные габбро-тоналит-гранодиорит-гранитные комплексы</i>	146
ГТГГ-массивы юго-восточного мегаблока	149
ГТГГ-массивы северо-западного мегаблока	170
<i>Глава 5. Монцодиорит-гранитные массивы</i>	186
Коровый магматизм	196
<i>Глава 6. Коллизионный гранитный магматизм</i>	196
Юго-восточный мегаблок	196
Северо-западный мегаблок	207
Гранитообразование в коре Уральского подвижного пояса	217
<i>Глава 7. Надсубдукционный водный анатексис базитов (430–390 млн лет назад)</i>	217
Платиноносный пояс (430–415 млн лет)	217
Возраст	218
Нижние части магматической колонны ЛАП-серии: мигматиты Черноисточинского массива	223
Интрузивные фации ЛАП-серии	237
Восточно-Хабарнинская ассоциация (415–390 млн лет)	243
<i>Глава 8. Надсубдукционный водный анатексис базитов и производных от них тоналитов: формирование габбро-тоналит-гранодиорит-гранитных комплексов (380–300 млн лет назад)</i>	245
Анатексис синплутонических дак	246
Сыростанский массив	249
Каменский массив	260

Некоторые вопросы, связанные с магматизмом	266
<i>Глава 9.</i> Высокобарические граниты в сутурах Урала	266
<i>Глава 10.</i> Геохимия циркона магматических и метаморфических пород Урала и ее значение для интерпретации данных U–Pb-изотопии и генезиса пород	291
Циркон дунитов	293
Циркон габброидов	297
Циркон гранитоидов	300
Циркон метаморфических пород	304
<i>Глава 11.</i> Основные особенности палеозойского магматизма Урала (вместо заключения)	312
Северо-западный островодужно-континентальный мегаблок	313
Шовный мегаблок и примыкающие к нему области западного склона ...	316
Юго-восточный мегаблок и Зауралье	319
Корреляция интрузивных комплексов	321
Основные особенности геохимической эволюции габбро и гранитов	327
Реставрация термального режима орогена	339
О поперечной зональности Уральского подвижного пояса	342
Conclusion	344
Список литературы	350