

Г. Б. ФЕРШТАТЕР

## ТЕКТОНО-МАГМАТИЧЕСКАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ СРЕДНЕГО И ЮЖНОГО УРАЛА

Исходя из палеогеографических построений Г. А. Смирновым /7/ была высказана мысль о продолжении Магнитогорской вулканогенной зоны не на север в Тагильскую зону, а на северо-восток, в восточную часть Урала. Позднее эта идея нашла подтверждение в тектонической карте Урала /8/. Нами было показано /9/, что Главный гранитный пояс Урала, точнее, область развития водных плутонических гранитов, — это не единая структура. В нем выделяются две ветви: Ильменогорско-Мурзинская и Суундукско-Челябинская, различающиеся составом вмещающих метаморфических пород и гранитов.

На основе этих исследований с учетом особенностей магматизма мы предлагаем новое тектоно-магматическое районирование Среднего и Южного Урала (см. рисунок).

В эвгеосинклиналиальном пространстве Урала выделяются четыре крупных мегаблока, которые, в свою очередь, делятся на ряд зон: 1) общеуральский шовный (ОШМБ) с корой океанического типа (шовная ультрафемическая зона или зона Главного Уральского глубинного разлома); 2,3) северо-западный Тагильско-Мурзинский (СЗМБ) и юго-восточный Магнитогорско-Челябинский (ЮВМБ) с корой островодужно-континентального типа, каждый из которых состоит из трех однотипных зон: а) троговой фемической, б) переходной сиало-фемической и в) палеоконтинентальной сиалической; 4) Зауральский, в фундаменте которого залегают завершённые каледониды и который представляет собой зону сопряжения Урала с Казахстаном.

Новым в предлагаемой схеме является выделение СЗМБ и ЮВМБ, охватывающих большую часть Уральского подвижного пояса.

Северо-западный мегаблок включает: а) Тагильскую троговую вулканогенную

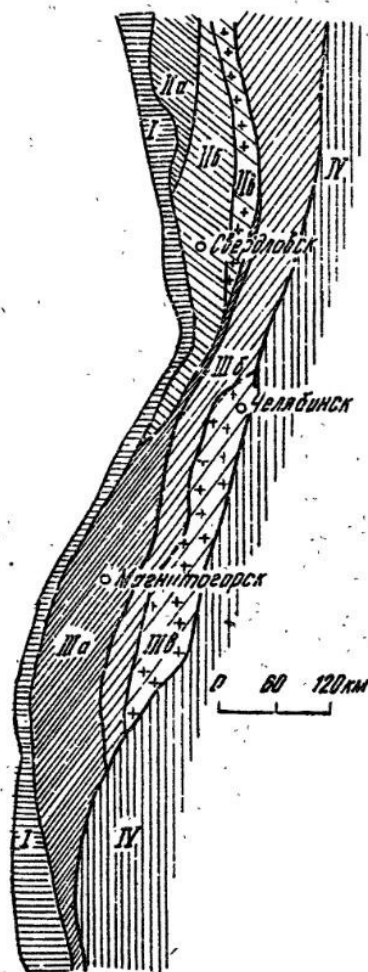


Схема структурно-магматической зональности Среднего и Южного Урала.:

I-IV — мегаблоки: I — общеуральский шовный; II-III — соответственно северо-западный и юго-восточный /а) троговые, б) переходные, в) континентальные/; IV — Зауральский. Остальные пояснения в тексте

зону с дифференцированным базальтоидным магматизмом (базальт-риолитовые и ко-магматичные им габбро-гранитные серии), близким к современному магматизму эн-симатических островных дуг с существенно фемическим типом коры: б) переходную Петрокаменскую зону, в которой вулкано-интрузивный базальтоидный магматизм над-граивается орогенными интрузивными сериями тоналит-гранодиоритового фор-мационного типа (энсиалическая островная дуга, в ходе эволюции переходящая в континентальную окраину); в) геоантиклинальную Ильменогорско-Мурзинскую зону, в которой ведущим типом магматизма является орогенный, представленный полным рядом серий от тоналит-гранодиоритовых до водных палингенных гранитных (палео-континентальный блок с корой сиалического типа).

Юго-восточный мегаблок состоит из сходных зон: а) Магнито-горской троговой зоны базальтоидного магматизма на существенно фемической ко-ре, б) переходной Сухтелинско-Рефтинской зоны с базальтоидным и сменяющим его андезитоидным магматизмом, характеризующейся корой сиало-фемического типа (эн-сиалическая островная дуга), в) геоантиклинальной Суундукско-Челябинской зоны орогенного магматизма (палеоконтинентальный блок).

Вместе с ОШМБ эти зоны представляют собой полный набор магматических фор-маций области перехода океан - континент. Однако это не только латеральный, но и временной ряд. Каждая последующая зона и индикаторная магматическая фор-мация в этом ряду занимает определенное положение к предыдущей, располагаясь к востоку от нее. Особенности вещественного состава магматических пород свиде-тельствуют о том, что континентальный блок, определявший общую магматическую зональность Урала и каждой его зоны в отдельности, все время эвгеосинклиналь-ного развития располагался к востоку от области эндогенной активности.

Наиболее четко эти особенности проявлены в СЗМБ. В ЮВМБ они выражены сла-бее. Габбро-гранитоидный магматизм троговой и переходной зон здесь практиче-ски синхронен, хотя и наблюдаются важные различия в вещественном составе одно-именных пород из разновозрастных серий, связанные с ростом сиаличности земной коры в восточном направлении /1, 2, 4/. В переходной зоне ЮВМБ развиты не только тоналит-гранодиоритовые, но и гранитные орогенные серии, отсутствующие в переходной зоне СЗМБ. Эти различия не случайны и обусловлены разной приро-дой палеоконтинентальных блоков в СЗМБ и ЮВМБ. Наличие архейских и раннепро-терозойских пород в фундаменте СЗМБ /3/, высокое первичное  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  отноше-ние в палингенных гранитах (личное сообщение Ю.Л.Ронкина) свидетельствуют о том, что этот мегаблок был заложен на древнем платформенном основании Восточ-но-Европейской плиты.

В палеоконтинентальной зоне ЮВМБ первичный платформенный фундамент, по-видимому, не сохранился. Дорифейские породы здесь не известны. Низкое первич-ное  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  отношение палингенных гранитов /6/ свидетельствует об участии в гранитообразовании палеозойских базальтоидов и продуктов их разрушения. Все это может указывать на то, что палеоконтинентальный блок ЮВМБ был сформирован в ходе эвгеосинклинального развития Урала, что и определило различия в строе-нии и эволюции СЗМБ и ЮВМБ.

До среднего карбона СЗМБ и ЮВМБ развивались автономно, а потом образова-ли единую структуру, о чем свидетельствуют общие для обоих мегаблоков "гра-

нитные оси" /5/, образованные породами кали-натровой тоналит-гранодиоритовой, и монцодиорит-гранитной формаций.

#### С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. Берлянд Н.Г. Развитие земной коры Уральской эвгеосинклинали по геофизическим данным // Сов. геология. 1981. № 8. С.71-81.

2. Геологическое развитие и металлогения Урала. М.: Недра, 1981.

3. Краснобаев А.А., Ронкин Ю.Л., Степанов А.И., Лепихина О.П. Проблемы радиологического датирования полиметаморфических комплексов восточного склона Урала // Геохронология Восточной Сибири и Дальнего Востока. М., 1980. С.154-165.

4. Нечухин В.М., Берлянд Н.Г., Пучков В.Н., Соколов В.Б. Глубинное строение, тектоника, металлогения Урала. Свердловск, 1986.

5. Пучков В.Н., Рапопорт М.С., Ферштатер Г.Б., Ананьева Е.М. Тектонический контроль палеозойского гранитоидного магматизма на восточном склоне Урала // Исследования по петрологии и металлогении Урала. Свердловск, 1986. С.85-94.

6. Ронкин Ю.Л. Изотопы стронция - индикаторы эволюции магматизма Урала // Ежегодник-1988 / Ин-т геологии и геохимии УрО АН СССР. Свердловск, 1989. С.107-110.

7. Смирнов Г.А., Мухина В.П., Смирнова Т.А. История Урала в среднем палеозое по данным палеогеографических исследований // Магматические формации, метаморфизм, металлогения Урала. Свердловск, 1969. Т.1. С.205-214.

8. Тектоника Урала /А.В.Пейве, С.Н.Иванов, В.М.Нечухин и др. М.: Наука, 1977.

9. Ферштатер Г.Е., Бородин Н.С. Петрология магматических гранитоидов (на примере Урала). М.: Наука, 1975.