

**ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭВОЛЮЦИИ МАГМАТИЗМА
ПАЛЕОЗОИД КАЗАХСТАНА**

Сейтмуратова Э.Ю.

Институт геологических наук, Алматы

Выполненный анализ закономерностей проявления и геодинамических условий формирования геологических формаций палеозоид Казахстана на основе ранее составленной в ИГН «Структурно-формационной карты палеозоид Казахстана» м-ба 1 : 1 000 000 (редакторы Х.А. Беспаев, Г.Ф. Ляпичев, Л. А. Мирошниченко, руководитель составительской группы – Э.Ю. Сейтмуратова), Схем вертикальных и латеральных рядов магматических формаций СФЗ Казахстана и обобщенных материалов по геодинамическим реконструкциям и моделированию позволяет сделать следующие основные выводы.

Прекращение магматической деятельности во всех палеозойских складчатых системах Казахстана приходится на одно и то же время – ранний мезозой. В каледонских системах Кокчетав-Северо-Тяньшанской и Шынгыс-Тарбагатайской выделяются два интервала времени заложения новых вулканических зон: позднерифейско-вендский и позднекембрийско-раннесилурийский. Они разделены промежутком времени в 55 млн. лет, на который приходится тектоническая кульминация, отвечающая времени формирования собственно гранитного слоя в байкалидах Урало-Монгольского подвижного пояса. Такая же картина наблюдается и в герцинских складчатых системах Уральской, Жонгаро-Балхашской, Зайсанской. Здесь также отмечаются две эпохи возникновения новых вулканических зон, разделенных примерно 55-ти миллионным промежутком времени: позднеордовикская и позднедевонско-раннекаменноугольная. Эти два максимума заложения новых вулканических зон в герцинидах разграничены временем становления гранитного слоя в каледонидах. И в каледонидах, и в герцинидах функционирование более ранних вулканических зон начинается с образования вулканогенных формаций офиолитовых ассоциаций, которые для более поздних вулканических зон не характерны.

Устанавливается не непрерывное скольжение вулканизма от зоны к зоне и от системы к системе, а непрерывно-прерывистое, где непрерывность нарушается скачкообразным изменением формационного или петрохимического типа вулканических ассоциаций. При этом скачки закономерно связаны с тектоническими режимами, определяющими смену вулканической деятельности интрузивной. Раннеордовикский, позднеордовикский и позднефранско-раннекаменноугольные скачки развиты регионально и совпадают с этапами становления крупных блоков новой континентальной коры, т.е. с салаирской, раннекаледонской и позднекаледонской складчатостями. Все эти рубежи в то же время отвечают и времени деструкции ранее существовавшей коры с заложением новых или активизацией старых зон повышенной проницаемости земной коры вплоть до образования раздвиговых зон разного масштаба. Между этими рубежами отмечается непрерывность вулканизма в пространстве и времени, с постепенным скольжением возрастных границ вулканогенных комплексов от зоны к зоне.

Сравнение картины вулканизма каледонских и герцинских складчатых систем показывает, что среди вулканитов и в каледонидах, и в герцинидах преобладают базальты, составляющие около половины мощностей вулканогенных образований. Точно также доля андезитов и там, и там одинакова, но риолитов в герцинидах почти в два раза больше. Общая картина количественных соотношений вулканитов разного состава во времени для каледонид и герцинид сходна. Соотношение вулканогенного и осадочного материала в каледонидах почти вдвое меньше, чем в герцинидах (0,39 и 0,75). В каледонидах меньше и отношение лав к туфам (соответственно 1,59 и 1,96). Суммарная интенсивность вулканогенного породообразования в каледонидах и герцинидах почти одинакова (719 и 686 м/млн лет), а интенсивность собственно осадочного породообразования в каледонидах почти в 2,5 раза больше, чем в герцинидах (1502 против 611 м/млн лет) при довольно близкой интенсивности суммарного породообразования (703 и 548 м/млн лет).

Как видно по общей картине вулканизма каледонские и герцинские складчатые системы казахстанских палеозоид имеют как черты сходства, так и отличия, что отражает, с одной сто-

роны, цикличность, а с другой – направленность вулканизма и магматизма в целом как индикаторов становления земной коры Казахстана, характеризующейся удивительной гетерогенностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ляпичев Г.Ф., Сейтмуратова Э.Ю.* Эволюция магматитов палеозоид Казахстана и возможные геодинамические обстановки их формирования // Геология Казахстана. 1998. № 4. С. 38-56.
2. *Ляпичев Г.Ф., Сейтмуратова Э.Ю.* Структурно-формационное районирование палеозоид Казахстана // Геология Казахстана. 1995. № 5-6. С. 52-58.
3. Магматические комплексы Казахстана. Джунгаро-Балхашская складчатая система. Алма-Ата. 1982. 235 с.
4. Магматические комплексы Казахстана. Кокчетав-Северо-Тяньшанская складчатая система. Алма-Ата. 1983. 235 с.
5. Магматические комплексы Казахстана. Уральская и Зайсанская складчатые системы. Алма-Ата. 1983. 234 с.
6. Магматические комплексы Казахстана. Чингиз-Тарбагатайская складчатые системы. Алма-Ата. 1982. 167 с.
7. Металлогения Казахстана. Типы структурно-формационных комплексов и тектоническое районирование палеозоид Центрального Казахстана. Гл. ред. А.К. Каюпов. Алма-Ата. 1977. 190 с.
8. *Сейтмуратова Э.Ю.* Позднепалеозойские вулканогенные и вулканогенно-осадочные формации Жонгаро-Балхашской складчатой области (Стратиграфия, геология, особенности образования). Алматы. 2002. 254 с.
9. *Сейтмуратова Э.Ю., Магретова Л.И. Жуков П.К.* Геологические формации и металлогеническая специализация вулканических поясов палеозоид Казахстан в свете новых данных // Геология Казахстана. Сб. трудов, посвященный XXXII сессии Междунар. геол. Конгресса (Флоренция, 2004). Алматы. 2004. С. 125-137.