

Е. Н. АЛТУХОВ

О ДВУХ ТИПАХ САЛАИРСКИХ ГЕОСИНКЛИНАЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

(Представлено академиком Ю. А. Косыгиным 11 IV 1972)

К ранним каледонидам в Центральной Азии обычно относится обширная область распространения складчатых комплексов венда (иногда дислоцированного согласно с рифеем), нижнего и среднего кембрия Тувы, Северной и Центральной Монголии, Забайкалья (³) и др.). Для раннекаледонской системы характерно широкое распространение вулканитов, стадийность развития, а также активный магматизм. Особенности строения формационных рядов различных геосинклинальных зон ранних каледонид, различие их структурного положения, сопровождающего их развитие магматизма, соотношения с комплексом основания, особенности строения комплекса основания — все это позволяет различать две группы раннекаледонских геосинклиналей (рис. 1). К первой группе относятся эвгеосинклинали Тувы и Озерной зоны Монголии, ко второй — все остальные.

Салаирские эвгеосинклинали первой группы характеризуются: 1) широким развитием инициального магматизма во внутренних зонах, эффузивов среднего и кислого состава — в краевых; 2) четкой стадийностью развития; 3) отсутствием или слабо выраженным несогласием в основании геосинклинального комплекса (за исключением краевых зон); 4) габбро-плагиогранитным магматизмом с халькофильной металлогенической специализацией в предорогенную и раннеорогенную стадии развития. Комплекс основания внутренних зон этих геосинклиналей представлен зеленосланцевыми и зеленокаменными породами протерозоя, сформировавшимися в негеосинклинальных условиях (¹, ⁶) и не испытывавшими заметной гранитизации к моменту заложения геосинклиналей; в краевых зонах в основании геосинклинального комплекса располагаются складчатые, метаморфизованные в амфиболитовой и зеленосланцевой фациях и гранитизированные отложения протерозоя (архей?), выступающие на поверхность в Казырском, Харальском и других горстах. Система салаирских геосинклиналей первой группы едина и характеризуется крупными размерами площади, вовлеченной в геосинклинальный процесс.

Вторая группа салаирских геосинклиналей пространственно разобщена от первой и, в отличие от нее, не образует единой геосинклинальной системы, будучи разделена разновеликими выступами протерозойско-рифейского фундамента на единичные геосинклинали. Каждая из салаирских геосинклиналей второй группы структурно обособлена и характеризуется специфическим формационным рядом. Общими чертами салаирских геосинклиналей второй группы являются: 1) слабое распространение (иногда полное отсутствие) начального вулканизма, локализующегося в узких шовных зонах и принадлежащего в одних случаях дацит-андезит-липаритовой или же андезит-базальтовой формации в ассоциации с габброидами, а в других — офиолитовому комплексу; 2) преимущественно гранитоидным доорогенным и раннеорогенным магматизмом с литофильной, а в шовных зонах — литофильно-халькофильной металлогенической специализацией; 3) резко выраженным несогласием в основании геосинклиналь-

ного комплекса. Комплекс основания этих геосинклиналей представлен геосинклинальными же образованиями протерозоя, подвергшимися складчатости и гранитизации до эпохи заложения салаирских геосинклиналей. Намечается три типа соотношений салаирских геосинклиналей второй группы со структурами фундамента. Во-первых, часть геосинклиналей расположена вдоль глубинных разломов, разделяющих разнотипные струк-

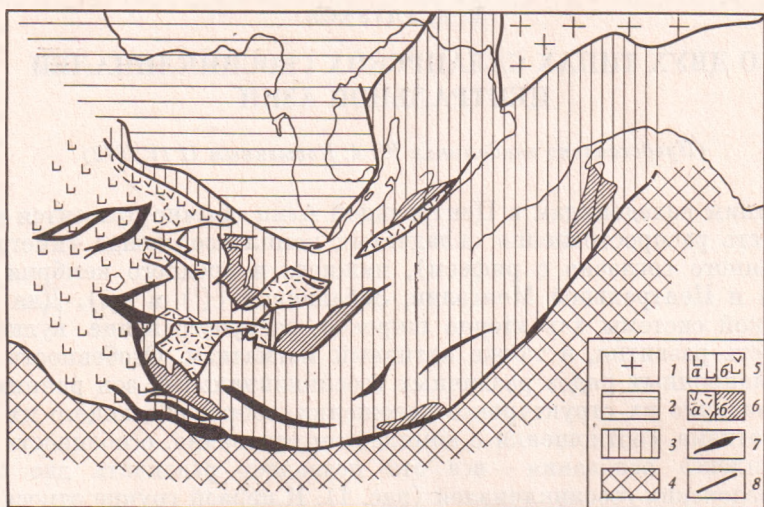


Рис. 1. Схема тектоники Центральной Азии на салаирском этапе развития (составлена на основе схематической тектонической карты Центрально-Азиатского складчатого пояса Л. П. Зоненшайна, 1969 г.). Эпирифейский континент: 1 — Алданский щит; 2 — чехол Сибирской платформы; 3 — рифейды; 4 — предполагаемая салаирская геосинклинальная зона (Уланульский автохтон) на месте будущей герцинской эвгеосинклинальной зоны Южной Монголии. Салаирские геосинклинали: 5 — межкратонные (а — внутренние зоны, б — внешние); 6 — внутриконтинентальные (а — вулканогенные зоны (салические), б — терригенно-карбонатные); 7 — офиолитовые пояса; 8 — зоны разломов

туры фундамента (Баян-Хонгорская, Керуленская, Еравнинская и другие шовные геосинклинали). Во-вторых, наиболее крупные геосинклинальные прогибы располагаются над геосинклинальными прогибами рифейд (Джидинский, Сархойско-Хубсугульский). В-третьих, часть геосинклиналей заложилась на геоантиклинальных зонах рифейд; эти геосинклинали характеризуются изометричными очертаниями, брахиоформными складками, широким распространением карбонатных пород, наземным вулканизмом (Идерская, Дзабханская, Георгиевская и другие геосинклинали).

Происхождение салаирских геосинклиналей находит наиболее удовлетворительное объяснение с позиций растяжения земной коры и обрушения ее блоков. Начало этих процессов фиксируется с конца архея — раннего протерозоя, когда заложилась первая, наиболее древняя, эпикратонная (по Ю. А. Косыгину (^{4,5})) геосинклинальная системы. К ним принадлежит и Саяно-Байкальская (¹), развитие которой завершилось в результате рифейской складчатости (1000—800 млн лет). Синхронно с развитием первичных эпикратонных геосинклинальных систем в образовавшемся межкратонном пространстве происходило формирование догеосинклинального комплекса отложений (сиалического панциря). В венде (местами в конце рифея) заложилась салаирские геосинклинали первой группы — в межкратонном пространстве на догеосинклинальном комплексе отложений (внутренние зоны) и на обрушенном крае эпирифейского континента (краевые зоны). Салаирские геосинклинали второй группы заложилась в это же время на площади эпикратонных рифейд, причем их заложение было обусловлено растяжением и обрушением блоков сиаличе-

ской коры на различную глубину (^{1,2,7}). В случае расколов на всю глубину коры до мантии возникали офиолитовые пояса, сходные с поясами эвгеосинклиналей первой группы; если же расколы не достигали мантийных глубин, то в формировании геосинклинальных комплексов участвовали продукты корового магматизма.

Институт минералогии, геохимии
и кристаллохимии редких элементов
Москва

Поступило
11 IV 1972

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Е. Н. Алтухов, В сборн. Металлогенические и геологические исследования, в. 1, 1971. ² В. А. Благоданов, Тез. докл. II конф. по проблеме Геология и полезные ископаемые зарубежных стран. Ротапринт н.-и. лаб. геол. зарубежн. стран, М., 1971. ³ А. Б. Дергунов, Н. С. Зайцев и др., В кн. Проблемы теоретической и региональной тектоники, «Наука», 1971. ⁴ Ю. А. Косыгин, Геология и геофизика, № 1 (1961). ⁵ Ю. А. Косыгин, Тектоника, 1969. ⁶ Б. Н. Красильников, Е. Н. Алтухов и др., В кн. Проблемы общей и региональной геологии, Новосибирск, 1971. ⁷ М. В. Муратов, Изв. АН СССР, сер. геол., № 5 (1971).