

УДК 551.24(571.6-18)

ГЕОЛОГИЯ

Академик Н. А. ШИЛО, В. М. МЕРЗЛЯКОВ

ЭВГЕОСИНКЛИНАЛЬНЫЕ ЗОНЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ МЕЗОЗОИД СЕВЕРО-ВОСТОКА СССР

Длительное время центральная часть мезозоид Северо-Востока подавляющему большинству исследователей представлялась в качестве среднего (Колымского) массива дорифейской или палеозойской консолидации^(2, 5, 8, 11, 12, 14-16), а некоторыми авторами рассматривалась как платформа^(3, 6). Указанные представления основывались главным образом на косвенных данных: палеозойском возрасте складчатого обрамления дорифейского ядра массива; согласованности плана развития мезозойских гранитоидных интрузий с обрамляющим центральную часть мезозоид палеозойским поясом; наличии на Алазейском плоскогорье немых вулканогенных толщ, предположительно датированных нижней пермью⁽¹⁰⁾ или девоном^(7, 11), что позволяло относить их к нижним горизонтам чехла древней структуры и сопоставлять с девонскими вулканитами кедонской серии Омолонского массива.

Эта, казалось, стройная и устоявшаяся после многолетних дискуссий система была нарушена на тектонической карте Северо-Востока⁽¹⁴⁾, авторы которой нашли доказательства принадлежности складчатого обрамления массива к комплексу структур основания мезозоид; таким образом, для Колымского массива оставалась резко сокращенная территория с гипотетическим строением, основывавшимся в основном на устаревших данных по Алазейскому плоскогорью, вулканогенные толщи которого в общем имели мало сходства с кедонской серией.

Для уточнения возраста и структурного положения вулканогенных толщ Алазейского плоскогорья в 1971 г. В. М. Мерзляковым и М. И. Тереховым осуществлены пересечения плоскогорья по рекам Седедеме и Кыллох. Установлено, что в центральной его части присутствуют терригенно-вулканогенные толщи триасового возраста, но обладающие особенностями, не позволяющими рассматривать их в качестве чехла жестких структур, подобных массиву или платформе.

В нижней части вскрытого разреза выделяется существенно вулканогенная толща, состоящая из зеленовато- и темно-серых туфов и базальтовых лав, перемежающихся с пластами и пачками кремнистых пород, с линзами сургучных яшм и вишнево-красных известняков. Основание толщи неизвестно, в верхней ее части залегают существенно терригенные образования, среди которых присутствуют кремнистые породы, алевролиты и глинистые сланцы с подчиненной ролью туфов базальтового состава, темно-серых глинистых известняков, мергелей, а также внутриформационных конгломератов. В отложениях встречаются обрывки углефицированной флоры и норийские двусторонки *Monotis ochotica* (Keys.) (определения А. И. Афицко). Мощность толщи, по-видимому, достигает 2—3 км. Охарактеризованная ее часть не ограничивается норийским ярусом, вероятно она включает и более древние отложения; последние известны в разбросанных блоках в бассейнах рек Седедемы и Эгелях, где они имеют каменноугольный и пермский возраст.

Породы триаса сильно дислоцированы и простираются в северо-восточном направлении; в том же плане смяты отложения карбона, перми и нижней юры, что позволяет относить их к единому структурно-формационному

комплексу. О вероятном развитии здесь терригенно-вулканогенных толщ нижнего палеозоя свидетельствуют фациальные изменения ордовика в горной системе Черского (4). Все особенности рассмотренных осадочно-вулканогенных образований Алазейского плоскогорья указывают на их эвгеосинклинальный характер, что еще дополнительно подтверждается наличием вверху моласс, залегающих со структурным несогласием на каменноугольной — раннеюрской серии и имеющих средне-верхнеюрский возраст; базальные конгломераты содержат гальку и валуны гранитов, указывающих на интенсивное проявление более раннего кислого интрузивного магматизма, чем в миогеосинклинальных зонах мезозойд Северо-Востока. По данным (4), галька гранитоидов установлена также и в девонских базальных конгломератах Россошинской зоны. На Алазейском плоскогорье обломки гранитоидов известны в каменноугольных и верхнетриасовых отложениях. Таким образом, совершенно очевидно неоднократное на протяжении палеозоя и раннего мезозоя проявление гранитоидного магматизма.

Все эти данные являются убедительным доказательством того, что в центральной части мезозойд Северо-Востока развита эвгеосинклинальная зона, а не жесткая структура дорифейской консолидации, фигурирующая в работах как Колымский срединный массив, а у некоторых авторов — как Колымская платформа.

На возможное продолжение Алазейской складчатой эвгеосинклинальной зоны в восточном направлении указывают сведения о распространении в бассейне р. Большой Анюй сходных терригенно-вулканогенных отложений.

По-видимому, эвгеосинклинальные зоны в пределах Северо-Востока развиты более широко (9) и достигают на западе центральной части мезозойд, где они имеют сложное, возможно торцевое сочленение с миогеосинклиналями. Поэтому принадлежность части складчатого палеозойского обрамления к основанию миогеосинклинальной Яно-Колымской системы должна быть пересмотрена; такие структуры, как Россошинская зона Омудевского поднятия, должны относиться к эвгеосинклинальной системе, вероятно протягивающейся из центральной части мезозойд Северо-Востока СССР на Аляску, где близкие по составу комплексы слагают антиклинорий Руби.

Такая трактовка структуры Северо-Востока легко объясняет противоречия, которые до сих пор не могли быть преодолены в схеме металлогенической зональности, предложенной в свое время С. С. Смирновым, о чем уже говорилось в работе одного из авторов (18). В связи с этим по-новому могут быть раскрыты и перспективы Северо-Востока; с эвгеосинклинальной зоной могут быть связаны новые золотоносные пояса и поля, оловоносные зоны, медные месторождения, ртуть и т. п.

Последние находки рудопроявлений этих элементов в различных районах Северо-Востока, таких, например, как олова в Корякском нагорье (несмотря на принадлежность его к кайнозойской складчатости) при одновременном сокращении полей ультраосновных пород и т. д., а также наличие эвгеосинклинальных зон в центральной части Северо-Востока допускают новую интерпретацию металлогенической зональности этой территории. Весь комплекс фемических элементов, вероятно, резко продвинется на запад; в то же время такие элементы, как олово, могут быть прослежены от Яно-Колымской миогеосинклинальной системы далеко на восток в Корякское нагорье и далее на Камчатку. В целом потенциальные возможности востока Азии резко возрастут.

Кроме того, большой интерес представляет проблема соотношения материковых и окраинно-океанических структур. Она, как известно, в настоящее время решается А. В. Пейве и др. (17) таким образом, что эвгеосинклинальные зоны, зарождающиеся только на океанической коре, предопределяют разрастание материков за счет океанов. Рассматриваемый нами пример свидетельствует о том, что восточная окраина азиатского материка

в неогене действительно разрасталась за счет окраинных эвгеосинклинальных зон, подобных Алазейской, Корякской и др.

Северо-Восточный комплексный
научно-исследовательский институт
Дальневосточного научного центра
Академии наук СССР
Магадан

Поступило
14 II 1972

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Н. П. Анникеев, А. П. Васьяковский и др., В кн. Геология СССР, 30, М., 1970. ² Н. А. Богданов, Тр. Геол. инст. АН СССР, в. 99 (1963). ³ В. Г. Васильев, И. Е. Драбкин, В. А. Титов, Новости нефтяной техники, геол., 12 (1959). ⁴ В. М. Мерзляков, В кн. Мезозойский тектогенез, Магадан, 1971. ⁵ К. Б. Мокшанцев, Д. К. Горнштейн и др., Тектоническое строение Якутской АССР, «Наука», 1964. ⁶ С. В. Обручев, Тр. XVII сессии Международн. геол. конгресса 1937 г., 5, М., 1940. ⁷ Б. В. Пепеляев, М. И. Терехов, Матер. по геол. и полезн. ископ. Северо-Востока СССР, в. 16, Магадан, 1963. ⁸ Ю. М. Пущаровский, Приверхоанский краевой прогиб и мезозойды Северо-Восточной Азии, Тектоника СССР, 5, М., 1960. ⁹ И. М. Русаков, В. А. Виноградов, Уч. зап. н.-и. инст. геол. Арктики, региональн. геол., в. 15, Л., 1969. ¹⁰ В. Н. Сакс, Проблемы Арктики, 5—6, 95 (1938). ¹¹ Л. А. Снятков, Б. А. Снятков, В кн. Геол. строение СССР, 3, М., 1958. ¹² Тектоника Евразии, «Наука», 1966. ¹³ С. М. Тильман, Тр. Сев.-Вост. комплексн. н.-и. инст., в. 1, Магадан, 1962. ¹⁴ С. М. Тильман, В. Ф. Белый и др., Тектоника Северо-Востока СССР. Тр. Сев.-вост. комплексн. н.-и. инст., в. 33, Магадан, 1969. ¹⁵ Н. С. Шатский, Тектоническая карта СССР и сопредельных стран в масштабе 1:5 000 000, Объяснит. записка, Избр. тр., 1, М., 1963. ¹⁶ А. Л. Япшин, Бюлл. МОИП, отд. геол., 70, в. 5, 8 (1965). ¹⁷ А. В. Пейве, Н. А. Штройс и др., ДАН, 196, № 3 (1971). ¹⁸ N. A. Shilo, The Problems of Geology of Gold. Earth-Sci. Rev., 7 (1971).