

Т. Т. КАЗАНЦЕВА

К СТРАТИГРАФИИ ЗИЛАЙРСКОЙ СЕРИИ ЗАПАДНОГО СКЛОНА ЮЖНОГО УРАЛА

(Представлено академиком А. В. Пейве 5 VIII 1969)

Мощная толща сланцево-граувакковых пород верхнедевонского и нижнетурнейского возраста, широко распространенная на Южном Урале, получила наименование зилайрской свиты или серии (⁴, ⁶, ⁷).

В связи с однообразным составом и строением этой серии, а также бедностью органическими остатками ее стратиграфия до сих пор изучена очень слабо. Д. Г. Ожиганов в северной части Зилайрского синклиория, по р. Кайнуй (левый приток р. Белой) расчленил эти отложения на три свиты (снизу вверх): яумбаевскую, темировскую и канскую. Стратиграфическая схема, предложенная Д. Г. Ожигановым, получила широкое распространение в геологической литературе и, по существу, была принята почти всеми последующими исследователями.

Между тем, предпринятое нами изучение разреза зилайрских отложений по р. Кайнуй показало, что стратиграфическая последовательность слагающих их свит существенно иная, нежели представлялась ранее.

По мнению Д. Г. Ожиганова, породы зилайрской серии здесь в узкой полосе, заключенной между франскими известняками на западе и серпентинитами массива Южного Крака на востоке, образуют опрокинутую к западу изоклиналию синклиналию, ось которой расположена ближе к западному крылу (рис. 1). Вследствие этого породы, обнажающиеся на восточном крыле складки, считались более древними и были выделены в яумбаевскую свиту, возраст которой датировался в интервале от нижнего девона до низов франского яруса верхнего. Темировская свита была отнесена к верхам франского яруса, а самая верхняя (по Д. Г. Ожиганову), канская — к фамену.

Нашими работами установлено, что породы зилайрской серии по р. Кайнуй не образуют опрокинутой синклинали, как предполагалось ранее, а имеют моноклиналию залегание с четко выдержанным восточным падением пластов под углами от 20 до 45°. Эта моноклиналию, по существу, является фрагментом западного крыла северной части Зилайрского синклиория, шарнир которого проходит восточнее рассматриваемой нами полосы зилайрских осадков.

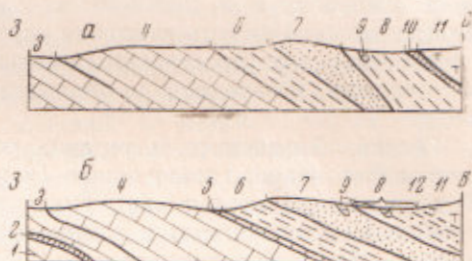


Рис. 1. Разрез по р. Кайнуй (Южный Урал). а — по Д. Г. Ожиганову, б — по нашим данным. 1—3 — живецкий ярус: 1 — афонинские слои, 2 — чусовские слои, 3 — чешские слои; 4 — франский ярус; 5 — франский ярус, барминские слои; 6—8 — зилайрская серия: 6 — темировская свита, 7 — канская свита, 8 — яумбаевская свита; 9 — линзы известняков, содержащие перетолженные франские брахиоподы; 10 — бетринская свита силура; 11 — серпентиниты Южного Крака; 12 — линия надвига

Следовательно, в восточном направлении, в сторону осевой зоны Зилаирского синклинория, происходит не появление более древних слоев, как считал Д. Г. Ожиганов, а неуклонное наращивание сверху все более молодых отложений.

Стратиграфическая последовательность зилаирских свит по р. Кайнуй может быть представлена в следующем виде (снизу вверх):

Темировская свита. Залегает с небольшим размывом на бугристой, участками окремнелой поверхности известняков барминских слоев франского яруса, содержащих богатую фауну брахиопод: *Pugnoides triaequalis* Loss., *Nurothyridina cuboides* Sow., *Cyrtospirifer markovskii* Nal. и др. Нижняя и средняя части состоят в основном из глинистых сланцев, серых в свежем сколе и зеленовато-серых на выветрелой поверхности, листоватых и тонкоплитчатых, плотных. Севернее, в разрезе р. Апшак, в основании темировской свиты располагается пачка (50—70 м) кремнистых сланцев, пестрых, крепких, среднеплитчатых, с тонкими прослоями глинистых сланцев. Глинистые сланцы темировской свиты обладают бластопелитовой структурой. Состоят из пелитоморфных, плохо поляризующихся глинистых минералов и примеси алевролитовых зерен кварца, полевых шпатов, хлорита. Сланцеватая текстура подчеркивается ориентированным расположением тонких чешуек слюд, слабо мерцающих при двух николях.

Вверх по разрезу появляются прослой алевролитов и мелкозернистых полимиктовых песчаников, быстро выклинивающиеся по простиранию. Мощность их от нескольких сантиметров до 2—3 м. Кластический материал алевролитов и песчаников обладает весьма слабой сортировкой. Иногда сколько-нибудь заметная сортировка вообще отсутствует. В связи с этим широко распространены смешанные типы обломочных пород: алевропесчаники, алевролиты со значительной примесью песчаного материала и т. д.

Состав обломочного материала разнообразен. Преобладают обломки минералов: кварца, плагиоклаза (чаще кислого), хлорита, эпидота, слюд. В подчиненном количестве отмечаются обломки пород, представленные кремнями, кремнистыми и глинистыми сланцами, эффузивами основного состава офитовой и интерсертальной структур, иногда плохораскристаллизованными. Цементом служит хлорито-глинистый материал, участками — с примесью карбонатного. В верхах темировской свиты прослоев песчаников становится больше.

В 1,5 выше контакта глинистых сланцев с известняками барминских слоев встречен обломок (12 × 10 см) известняка, светло-серого, органогенно-обломочного, рыхлого, переполненного криноидеями.

Возраст темировской свиты считается фаменским на том основании, что она залегает с размывом на известняках барминских слоев, являющихся самым верхним членом разреза франского яруса Урала.

Мощность отложений темировской свиты 200 м.

Канская свита. Связывается постепенными переходами с подстилающими и покрывающими отложениями.

Литологический состав канской свиты довольно однообразен. В сложении ее господствующее положение занимают граувакки, окраска которых варьирует от темно-серой до зеленоватых оттенков серых цветов, мелко-, средне- и крупнозернистые, иногда со значительной примесью псефитовой фракции, переходящие в гравелиты.

Структурными особенностями граувакк канской свиты являются: отсутствие сортировки обломочного материала, неокатанность или слабая окатанность зерен, примерно равное количество кластического материала и цемента.

Обломочный материал разнообразен по составу. Обломки пород и минералов в среднем находятся в равных соотношениях. Из обломков пород преобладают кремни, кремнистые и глинистые сланцы, известняки, эффу-

звивы основного состава типа диабазов, спилитов и базальтов, реже отмечаются кератофиры и трахиты. Из обломков минералов преобладает кварц, плагиоклазы, хлорит. Отмечаются в подчиненном количестве эпидот, слюды, сфен, циркон, рудные зерна.

Характерной текстурной особенностью является ориентированное расположение обломков по длинной оси и сланцеватость цементирующего их хлорито-глинистого вещества.

Сланцевые аргиллиты и алевролиты канской свиты занимают среди песчаников подчиненное положение. Иногда в этих породах наблюдается микрослоистость, обусловленная изменением тональности окраски отдельных прослоев.

В толще канской свиты встречены маломощные линзы известняковых конгломератов, в глыбах и обломках которых собрана ассоциация верхне-франских брахипод, находящихся в переотложенном залегании: *Schizophoria* sp., *Pugnoides* cf. *triaequalis* Loss., *Atrypa* sp., *Buchiola* sp.

В породах в большом количестве присутствуют растительные остатки. Фаменский возраст канской свиты доказывается залеганием ее стратиграфически выше пород темировской свиты.

Мощность свиты в разрезе р. Кайнуй составляет 250 м.

Яумбаевская свита. Выделена Д. Г. Ожигановым (6) по р. Кайнуй, вблизи дер. Яумбаевой. Представлена граувакковыми песчаниками крупно-, средне- и мелкозернистыми, алевролитами и глинистыми сланцами. Количественные соотношения перечисленных разновидностей пород примерно равны между собой. Так, если в низах свиты преобладают песчаники, то в верхах ее большое развитие имеют глинистые сланцы.

Состав песчаников яумбаевской свиты мало отличается от песчаников канской свиты. Наблюдается лишь некоторая тенденция к увеличению в составе кластического материала эффузивов и кремнистых пород.

Отдельные пачки (особенно в средней и верхней частях свиты) представляют собой флишеподобные породы с ритмичной сортировкой кластического материала. Мощность каждого ритма от 0,6 до 2,0 м. В основании ритма залегают грубозернистые сланцеватые граувакки, зелено-серой окраски, среднеплитчатые. Постепенное уменьшение размера зерен вверх по разрезу ведет к образованию средне-, затем мелкозернистых песчаников. Завершается ритм алевролитами и аргиллитами, в значительной степени рассланцованными.

Важно подчеркнуть, что характер флишевой ритмичности в породах яумбаевской свиты свидетельствует о нормальном моноклиналином, а не опрокинутом залегании пород. В нижней части разреза свиты отмечена линза известняковых конгломератов с переотложенной франской фауной.

Возраст яумбаевской свиты считается фаменским на основании залегания ее выше канской свиты фамена, а также находок Р. А. Камалетдиновым (1960 г.) в прослое известняка среди пород этой свиты коралла *Nalivkinella profunda* Soshk., характерного для фаменских отложений.

Мощность яумбаевской свиты в разрезе р. Кайнуй составляет 220 м.

Итак, нами показано, что вследствие моноклиналиного залегания зилаирских отложений по р. Кайнуй яумбаевская свита располагается не в основании зилаирского разреза, как считалось до сих пор, а слагает его кровлю.

Неуклонно погружаясь в восточном направлении, породы яумбаевской свиты уходят под вулканогенно-осадочные образования силура и серпентиниты массивов Крака, надвинутые на них с востока, в виде тектонического покрова.

Вблизи контакта с серпентинитами породы яумбаевской свиты значительно катаклазированы, сильно подроблены, густо трещиноваты, иногда пронизаны жужилками кварца, тремолита и пренита. Непосредственно в контакте между зилаирскими отложениями и серпентинитами встречена зона милонитизации, мощностью 1,5—2 м.

Описанный нами разрез зилаирских отложений по р. Кайнуу имеет важное значение для понимания структуры всей северной части Зилаирского синклинория, имеющего, по нашим данным, четкое синклинальное строение.

Часть западного крыла названного синклинория была описана выше, по р. Кайнуу, восточное же крыло можно наблюдать по р. Кане, к востоку от гипербазитового массива Среднего Крака.

Следовательно, сидурийские вулканогенно-осадочные породы и гипербазитовые массивы Крака, приуроченные к ядру северной части Зилаирского синклинория, слагают аллохтон, покоящийся на породах верхней части зилаирской серии, а не антиклинальную структуру и не горстовое поднятие, как предполагалось предшествовавшими исследователями.

Стерлитамакская геолого-поисковая контора
объединения «Башнефть»

Поступило
2 VII 1969

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ М. А. Камалетдинов, ДАН, 162, № 6 (1965). ² М. А. Камалетдинов, Геотектоника, № 1 (1965). ³ Р. А. Камалетдинов, ДАН, 132, № 6 (1960). ⁴ Б. М. Келлер, Тр. Инст. геол. наук АН СССР, сер. геол., в. 104 (1949). ⁵ Д. В. Наливкин, Геология СССР, Изд. АН СССР, 1962. ⁶ Д. Г. Ожиганов, Геология хребта Урал-Тау и района перидотитового массива Южного Крака, Л., 1941. ⁷ Л. С. Либрович, К геологии южной части Башкирского Урала, 1932.