

С. В. РУЖЕНЦЕВ

**СТРАТИГРАФИЯ ВУЛКАНИЧЕСКИХ
И ВУЛКАНОГЕННО-ОСАДОЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
ЮГО-ЗАПАДНОГО ДАРВАЗА**

(Представлено академиком А. В. Пейве 14 X 1975)

На территории района широко распространены разнообразные вулканогенно-осадочные отложения, от правильного понимания стратиграфии которых зависит интерпретация его структуры и тектонического развития. Обычно разрез домезозойских толщ здесь представляется в следующем виде (^{1, 2}). В основании расположена серия сланцев и гнейсов (РСm), трансгрессивно перекрытых кварцитами и сланцами (Cm—S₁). Выше согласно залегают известняки и доломиты (S—D). С турнейского века формируется мощный (свыше 7 км) вулканогенно-осадочный комплекс, разрез которого начинается с черных порфиритов и диабазов, содержащих прослои терригенных пород и линзы известняков (калайхумбская свита — C₁t—v). Выше расположены фиолетовые порфириты и лавобрекчии аспандоуской свиты (C₁n₁). Далее следуют туфы, туфобрекчии, порфириты и известняки ушхарвской (C₁n₂), туфы, туфоаргиллиты, порфириты и диабазы джакской (C₁n₃) свит. Вулканогенные образования несогласно перекрыты известняками башкирского яруса, выше которых залегают карбонатно-терригенные отложения московского яруса — перми. Рассмотренная схема была детализирована И. В. Пыжяновым (³), разделившим калайхумбскую на хырсаринскую (C₁t—v — известняки, конгломераты, песчаники, туфы) и обимангитскую (C₁n₁ — диабазы, порфириты, альбитофиры) свиты.

Работы, проводившиеся автором в 1973—1975 гг., позволили уточнить схему стратиграфии вулканогенных толщ Юго-Западного Дарваза. В основании разреза здесь находятся черные и темно-зеленые шаровые диабазы калайхумбской свиты (мощность 1,5—2 км). В нижней части диабазы сплошные, в верхней — присутствуют прослои черных аргиллитов (верховья р. Обимангит, р. Дударги). Аспандоуская свита, в понимании Н. Г. Власова, разделена нами на две самостоятельные свиты: обихоракскую и собственно аспандоускую. Первая является фациальной разновидностью диабазов и сланцев верхней части калайхумбской свиты и представлена фиолетовыми спилитами (0,8—0,9 км), содержащими тонкие (0,2—5 м) прослои розовых известняков. Отмеченные отложения обнажаются в бассейне р. Хырсадары, в среднем течении р. Обимангит, а также на водоразделе рек Зинг и Сангев. Повсеместно в кровле свиты собраны остатки аммонитов пизов нижнего намюра. Таким образом, достоверно определен возраст лишь верхней части спилит-диабазовой серии Дарваза.

Выше спилитов и диабазов местами (Обимангит, Зинг) с постепенным переходом, местами (Хырсадары) трансгрессивно залегают комплекс вулканогенно-осадочных отложений. Он отличается большой фациальной пестротой. Однако в общем удается наметить несколько фациальных типов, некоторые из которых ранее рассматривались как разновозрастные свиты. Нами выделяются следующие фациальные типы: ушхарвский, аспандоуский, обимангитский, хырсаринский, руботский.

Ушхарвский тип соответствует ушхарвской и джакской свитам Н. Г. Власова. Нижняя часть его разреза образована преимущественно покровами зеленовато-серых порфиритов и кварцевых порфиров, их лавобрекчиями. В подчиненном количестве присутствуют вулканомиктовые песчаники и гравелиты. Верхняя часть разреза представлена туфами кварцевых порфиров, вулканомиктовыми песчаниками, туффитами. Лавы образуют лишь отдельные покровы. Очень характерно появление горизон-

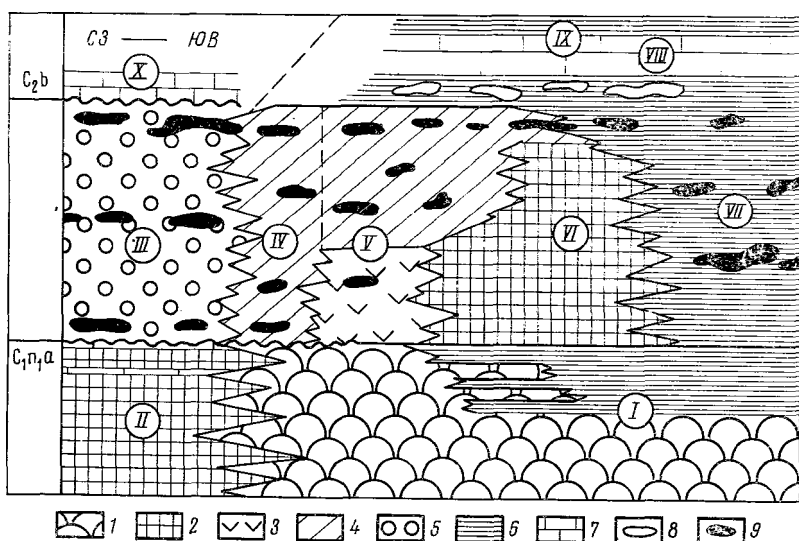


Рис. 1. Схема, иллюстрирующая соотношение фациальных комплексов вулканогенно-осадочных отложений Юго-Западного Дарваза. 1 — диабазы; 2 — спилиты; 3 — порфиристы, кварцевые порфиры; 4 — туфы кислого и среднего состава; 5 — известняковые и вулканические конгломераты; 6 — аргиллиты, песчаники; 7 — известняки; 8 — оолитолиты силурийских и девонских известняков; 9 — оолитолиты нижнекаменноугольных известняков. Фациальные комплексы: I — калайхумбский, II — обихоракский, III — хырдаринский, IV — обимангитский, V — ушхарвский, VI — аспандоуский, VII — руботский, VIII — силур-девонские отложения, IX — ордовикские отложения, X — отложения башкирского яруса

тов, туфов, визейских и намюрских известняков. Здесь же присутствуют гигантские оолитолиты этих известняков. Указанные отложения составляют правый склон долины Пянджа от Зинга до Джака.

По направлению к северу и северо-востоку породы ушхарвского типа замещаются фиолетовыми спилитами, внешне не отличимыми от обихоракских. Так, например, на водоразделе верховьев Сангева и Обимангита спилиты замещают не только порфиристы нижней части ушхарвской свиты, но и в виде прослоев появляются среди туфов ее верхней части. В районе же массива Аспандоу они полностью слагают весь ее разрез, образуя мощную (не менее 1,5 км) толщу однообразных шаровых лав. Указанный комплекс пород, выделяемый как аспандоуский, залегает на черных диабазах и сланцах калайхумбской свиты.

Обимангитский тип (соответствует обимангитской свите И. В. Пыжьянова) представлен толщей мощностью до 2—3 км разнообразных туфов кислого состава, туффитов, пластовых тел и покровов порфиритов и кварцевых порфиров. Присутствуют прослои полимиктовых конгломератов, к которым приурочены крупные оолитолиты нижнекаменноугольных известняков. В верховьях р. Хырсара указанные отложения несогласно с базальным конгломератом (мощность 20—25 м) залегают на спилитах и известняках обихоракской свиты. Галька этого конгломерата образована главным образом породами последней, причем в обломках розовых известняков собраны остатки аммонитов нижнего намюра.

Хырдаринский тип (соответствует хырдаринской свите И. В. Пыжьянова) представлен главным образом конгломератами (вплоть до валунных), вулканическими песчаниками и гравелитами, туфами среднего и кислого состава. Иногда присутствуют покровы порфиритов и кварцевых порфиров. Мощность не превышает 600—700 м. Конгломераты слагают основной фон разреза, образуя пласты мощностью до 50—70 м. Преобладают конгломераты двух типов: существенно известняковые и

вулканомиктовые. Первые образованы галькой турнейских и визейских известняков. Именно к этим горизонтам приурочена основная масса глыб (размером от 1—3 до 70—80 м, иногда и больше) тех же известняков. Вторые сложены галькой и глыбами спилитов, диабазов, порфиритов и кварцевых порфиров. Характерно присутствие многочисленных обломков известняков, в которых по левобережью Хырсары собраны остатки аммонитов нижнего намюра. На водоразделе Хырсары и ручья Валунного нами наблюдалось замещение существенно конгломератовой толщи отложениями обимангитского типа. Конгломераты здесь выклиниваются, замещааясь туфами и вулканомиктовыми песчаниками, в которых, однако, сохраняются отдельные глыбы турне-визейских известняков.

Как уже говорилось, хырсаринская свита считается ⁽³⁾ базальной для каменноугольного разреза Юго-Западного Дарваза. Основанием для такого вывода служили сборы остатков турнейской и визейской фауны из известняков, которые рассматривались как прослои. Мы не согласны с такой их интерпретацией. По обоим бортам Хырсары отчетливо видно, что известняки образуют глыбы, переходящие по простиранию в известняковые конгломераты. Это, а также сборы остатков намюрских аммонитов в гальке конгломератов свиты противоречит турне-визейскому ее возрасту. Более того, именно в бассейне Хырсары отложения свиты полого, с базальным конгломератом залегают на спилитах обихоракской (аспандоуской по Н. Г. Власову) свиты, ранненамюрский возраст верхней части которой доказан фаунистически. Следовательно, возраст хырсаринской и обимангитской свит не может быть древнее ранненамюрского.

Все рассмотренные типы отложений, находящиеся в достаточно сложных фациальных соотношениях, являются одновозрастными, залегая на спилит-диабазовом комплексе. Их возраст намюрский, возможно частично и раннебакирский. Указанные отложения характерны для внешней северо-западной полосы вулканической зоны Юго-Западного Дарваза. На территории юго-восточной ее полосы развиты иные отложения (руботский тип разреза). Преимущественно здесь распространены сланцы и алевролиты, содержащие многочисленные глыбы (иногда размером в сотни метров) турне-визейских и силур-девонских известняков. Последние резко преобладают в верхней части разреза. Это типичная сланцевая олистострома. Нижняя ее часть является фациальной разновидностью одновозрастных туфогенных толщ намюра, верхняя — моложе и перекрывает отложения обимангитского и хырсаринского типа. Такие соотношения отчетливо видны по правобережью р. Обихумбоу (от Обимангита до Обихорака, а также по левобережью последнего).

Силурийско-девонские известняки залегают, как правило, именно на олистостроме руботского типа, образуя крупные покровные массы. Подобного рода соотношения прекрасно видны на водоразделе Обихорак — верховья Обихумбоу. Обратная картина уже давно установлена по правобережью Обихорака (Руботская антиклиналь Н. Г. Власова). Однако на основании изложенного этот разрез нельзя считать нормальным, так как непосредственно выше известняков девона здесь залегают наиболее молодые горизонты намюра, выше которых расположены отложения низов нижнего намюра, включая диабазы калайхумбской свиты. На этом основании Руботскую антиклиналь следует рассматривать как крупную антиформу, возникшую в результате смятия вулканогенно-осадочного комплекса карбона и перекрывающей его аллохтонной массы нижнего — среднего палеозоя.

Геологический институт
Академии наук СССР
Москва

Поступило
15 IX 1975

ЛИТЕРАТУРА

¹ Б. П. Бархатов, Тектоника Памира, Л., 1963. ² Н. Г. Власов, Геология Средней Азии, Л., 1961. ³ И. В. Пыжьянов, Матер. по геологии Памира, в. 2, Душанбе, 1964.