

Д. А. РУБАНОВ, И. А. ПОНИКЛЕНКО, Б. В. ЯСКОВИЧ,
Г. В. БОЛГОВА, В. С. ЛУКЬЯНОВ

КЕМБРИЙСКИЕ ВУЛКАНЫ И СУБВУЛКАНЫ СЕВЕРНОГО ТАМДЫТАУ

(Представлено академиком А. В. Сидоренко 1 X 1970)

По сложившимся геологическим представлениям, в западной части Южного Тянь-Шаня, и в частности на территории Кызылкумов, в раннем палеозое господствовал платформенный режим с весьма незначительными проявлениями вулканизма. Каледонскому орогенезу и магматизму роли почти не отводилось.

За последние годы, в результате работ большого коллектива геологов, значительно уточнилась стратиграфия древних метаморфических толщ этого региона, что привело к установлению в его пределах докаледонского и каледонского магматизма.

Так, ауминзинская и тасказганская эффузивно-осадочная свиты, развитые в Южном Тамдытау, Бельтау и Ауминзатау, относившиеся ранее к нижнему палеозою ⁽²⁾, оказались докембрийскими ^(1, 3). Синезеленые водоросли среднего рифея найдены в эффузивно-осадочной части кокпатайской свиты в горах Букантау ⁽⁴⁾, датировавшейся ранее, без палеонтологического обоснования, как средний карбон.

Эффузивно-осадочная балпантауская свита Северного Тамдытау по палеонтологическим данным может быть отнесена к среднему рифею — верхнему кембрию ⁽³⁾. В ее составе выделено три свиты: учкудуктауская (Rf₂), аккудукская (Rf₃ — V) и елемесашинская (См₁₋₃).

Кембрийский возраст эффузивов елемесашинской свиты установлен на основании многочисленных остатков археоциат и водорослей: *Tegerecyathus edelsteini* (Volog.), *T. abakanensis* (Volog.), *Flindersicyathus kuzmini* (Volog.), *Claruscyathus billingsi* (Volog.), *Epiphyton scapulum* Korde, *E. simplex* Korde, *E. satiatum* Korde, *Renalcis pectunculus* Korde и др. (определения И. Т. Журавлевой) и трилобитов: *Parapoliella kysylcumica* Najr, *Kootenniella* sp. и др. (определения Т. И. Хайруллиной).

Вулканогенные породы елемесашинской свиты достигают 800—900 м, что составляет около 30% всей мощности. Среди вулканогенных образований наиболее распространены эффузивы основного состава — спилиты, диабазы; меньше диабазовых и базальтовых порфиритов. Подчиненное значение имеют кислые и субщелочные разности. Они отмечены в виде прослоев фельзитовых и сферолитовых порфиров, альбитофиров и их туфов в разрезах кембрия по саю Кудукча (см. рис. 1) и в верховьях оврага Джерой.

В западной части Северного Тамдытау в толще кембрия отмечаются довольно многочисленные, сравнительно мелкие тела ультрабазитов (перидотитов и пироксенитов), измененных до серпентинитов, габбро и плагиогранитов. Форма тел обычно линейно-вытянутая, силлообразная или же в виде мелких лакколитов. Наиболее крупным телом плагиогранитов, мощностью до 50 м при длине выхода до 300 м, сложена вершина горы Тюменбай.

Изучение состава и условий залегания этих пород показало, что они пространственно и генетически связаны с эффузивами кембрия. Они

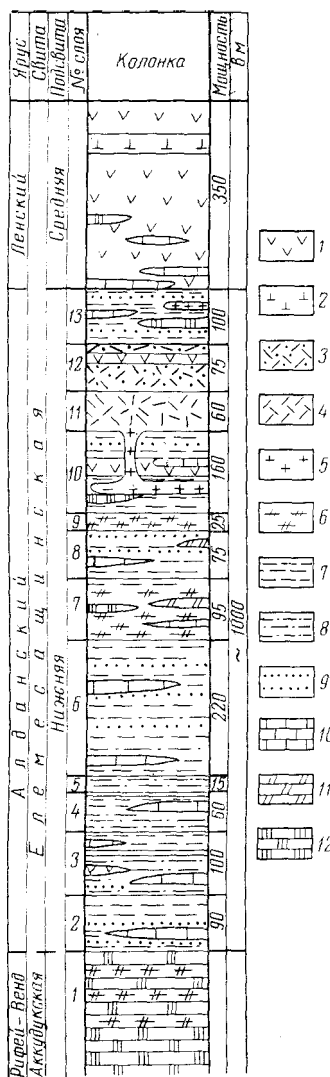


Рис. 1. Стратиграфический разрез кембрийских отложений в бассейне сая Кудукча. 1 — миндалекаменные спилиты и порфиры; 2 — диабазы и диабазовые порфиры; 3 — туфы кварцевого кератофира; 4 — фельзитовые порфиры (кварцевые кератофиры); 5 — плагиограниты; 6 — кремнистые аргиллиты; 7 — аргиллиты; 8 — алевролиты; 9 — песчаники; 10 — известняки; 11 — доломиты; 12 — кремни

ками (рис. 3). Первая порция магмы зеленовато-серого цвета, прорвавшаяся по трещине, вызвала значительные разрушения в известняках. Многочисленные их обломки, включая глыбы, являются главной составной частью этой туфолавы. Помимо известняков в туфолаве 1-й порции содержатся обломки миндалекаменных андезитов, спилитов, альбитофиров и их туфов.

Туфолава имеет спилитовый состав и интенсивно карбонатизирована (обр. № 1).

нигде не отмечены в породах более молодого возраста, а наличие рвущих контактов с осадочно-вулканогенными кембрийскими образованиями исключает их протерозойский возраст.

Особенно наглядно генетическая связь плагиогранитов с кембрийскими эффузивами видна в верховьях правых составляющих среднего течения сая Кудукча.

Здесь (см. рис. 2) отходящее от лакколита (обр. №№ 10—15) неоконечное тело, сложенное плагиогранитами и альбитофиром, пересекая вмещающие песчано-сланцевые и эффузивные породы кембрия, соединяет лакколит с лавовыми потоками альбитофирового (кварц-кератофирового) состава (обр. №№ 16; 17), выше которых развиты туфы того же состава (обр. №№ 18; 19), песчаники, сланцы и известняки с кембрийскими органическими остатками.

Этот пункт является очевидным доказательством комагматичности интрузивных и эффузивных пород кембрия. Учитывая однородный состав плагиогранитов в разобщенных телах, можно говорить о широком развитии в данном районе силлообразных субвулканических залежей.

Плагиограниты яснозернистые, зеленовато-серые породы, гранитовой структуры, в их составе до 60% слабо измененных кислых плагиоклазов (альбит-олигоклазов) и до 40% кварца.

Аналогичная связь установлена между ультрабазитами — базитами и диабазами. Это позволяет предполагать присутствие в Северном Тамдытау двух субвулканических формаций — габбро-перидотитовой и габбро-плагиогранитной, генетически связанных соответственно со спилито-диабазовой и кварц-кератофиро-диабазовой эффузивными формациями.

Касаясь древнего вулканизма Северного Тамдытау, следует упомянуть о жерловых фациях кембрийских вулканов, широко развитых в описываемом районе.

Особенно хорошо сохранилась небольшая вулканическая постройка в сая Джерой, в 12 км на юг от сел. Тамды. Здесь в глубоком каньоне, помимо лавы, заполнившей жерло, отчетливо видна часть стенки вулкана, сложенная массивными кембрийскими известняками

2-я порция лавы имеет бурый цвет. Состав ее близок к спилиту без миндалин (обр. № 2). Единичные обломки известняков присутствуют только там, где она захватывает туфолаву 1-й порции. Количество и величина обломков резко уменьшаются. Многие мелкие обломки приобретают форму окатанных галек. В составе обломков спилиты, альбитофиры, туфы диабазов, бурая яшмовидная порода и туфопесчаники.

Весьма интересна 3-я порция лавы, представленная андезитовыми порфиритами с отчетливо выраженной флюидальной текстурой (обр. № 3). В составе обломков — андезиты того же состава, что и в цементирующей лаве, реже встречаются спилиты миндалекаменной текстуры.

Последующие порции лавы, выполнявшие, по-видимому, центральную часть жерла, более однообразны. Лавы зеленовато-серого цвета представлены спилитами, без миндалин (обр. № 4). В составе обломков присутствуют только эффузивные породы, главным образом альбитофиры. Реже встречаются миндалекаменные спилиты (обр. № 5).

Изучение жерловых фаций и покрова показало идентичность состава этих образований. Так, с 1-й порцией лавы в жерле связан нижний поток близкого состава (обр. № 6), содержащий к тому же многочисленные обломки известняков.

Андезитовой лаве в жерле (обр. № 3) соответствуют туфы андезитового состава (обр. № 7), а в вышележащих потоках лав спилитового состава отмечены те же обломки туфолав спилитов (обр. №№ 8; 9), миндале-

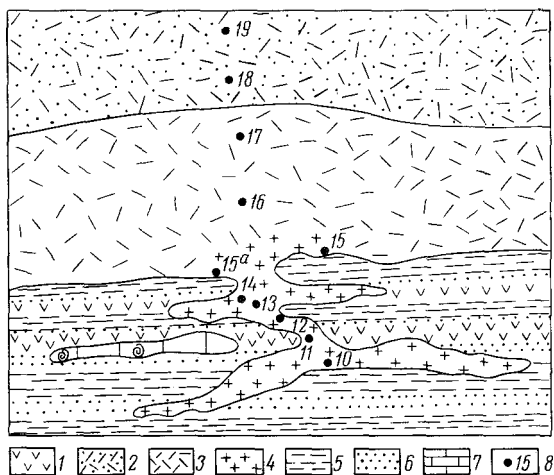


Рис. 2. Кембрийский силл и субвулкан по правому составляющему сая Кундукча. 1 — миндалекаменные спилиты и порфириты; 2 — туфы кварцевого кератофира; 3 — фельзитовые порфиры (кварцевые кератофиры); 4 — плагиограниты; 5 — аргиллиты; 6 — песчаники; 7 — известняки; 8 — место взятия и номер образца

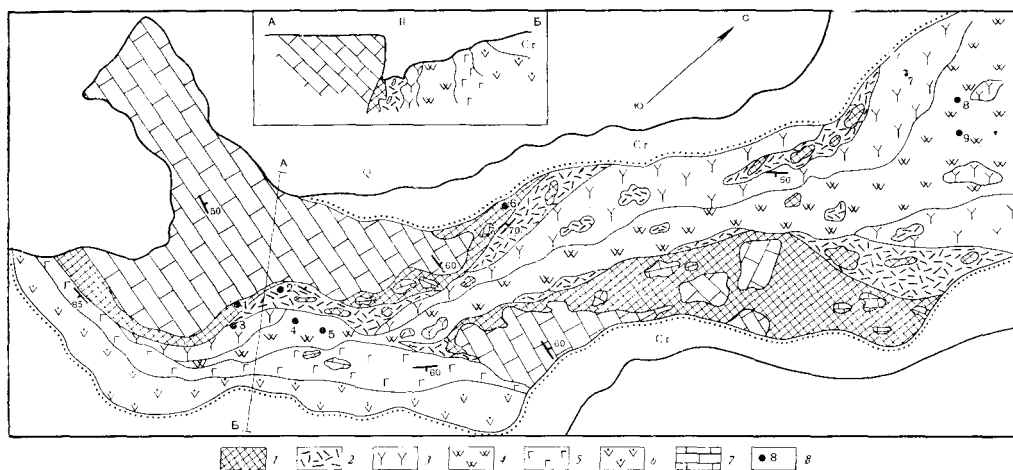


Рис. 3. Жерло кембрийского вулкана в овраге Джерой. I — план; II — профиль. 1—6 — от 1-й до 6-й порции лавы; 7 — известняки; 8 — место взятия и номер образца

каменных спилитов и яшмоидов, что и в жерловых фациях 4-й и 5-й порций.

На территории Кызылкумов палеозойские вулканы установлены пока в небольшом числе, поэтому жерло кембрийского вулкана в овраге Джерой представляет несомненный интерес.

Достаточно бурная субвулканическая и вулканическая деятельность, происходившая на территории Южного Тянь-Шаня в раннем палеозое, не может остаться без внимания при металлогенических и палеотектонических построениях.

Комплексная геолого-съемочная экспедиция
треста «Ташкентгеология»

Поступило
26 IX 1970

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ М. А. Ахмеджанов, Э. Р. Базарбаев, Узб. геол. журн., в. 5 (1967).
² Ю. А. Лихачев и др., Тектоника палеозойского фундамента Кызыл-Кумов, Л., 1963. ³ Ш. Ш. Сабдюшев и др., Новые данные о докембрии и кембрии Тамдытау, Ташкент, 1969. ⁴ Б. В. Яскович, Кембрий Южного Тянь-Шаня, Ташкент, 1968.
⁵ Б. В. Яскович, О кембрийском вулканизме в Южном Тянь-Шане, Вопр. палеовулканизма Узбекистана, Ташкент, 1968.