

Е. М. ЛАЗЬКО

**О НЕКОТОРЫХ ДАЙКАХ ДИАБАЗОВОГО СОСТАВА  
НА АЛДАНСКОМ ШИТЕ**

*(Представлено академиком Д. С. Белянкиным 6 II 1948)*

Наличие даек основного состава на территории Алданского щита и в сопредельных областях отмечено многими исследователями (<sup>1</sup>, <sup>2</sup>).

Насколько можно судить по имеющимся данным, значительная часть этих пород относится к протерозойскому магматическому циклу, но имеются и более молодые образования, среди которых особенно интересны несколько даек, зафиксированных при геологическом картировании западной части Алданского щита.

В геологическом строении западной части Алданского щита, в пределах системы верхнего меридионального течения р. Алдан и его притоков, принимают участие сложно дислоцированные породы алданского комплекса (<sup>3</sup>) и метаморфической свиты (<sup>4</sup>), интродуцированные крупными массивами докембрийских гранитов и формирующие нижний структурный ярус щита, а также спокойно залегающие отложения верхнего структурного яруса. К последним относятся: 1) существенно карбонатные отложения кембрия, 2) угленосные отложения юры и 3) разнообразные четвертичные образования, в том числе и ледниковые отложения.

В пределах распространения главным образом пород верхнего структурного яруса в отдельных, территориально значительно разобщенных участках наблюдаются выходы послекембрийских ортофиринов и ортофириновых туфов, залегающих в виде маломощных покровов на эродированной поверхности архея или кембрийских известняков, а также групповые лакколитообразные и штокообразные массивы послекюрских гранитов и сиенитов.

Кембрийские и юрские отложения залегают на породах докембрийского фундамента с небольшими углами наклона, причем повсеместно наблюдается достаточно четко выраженная закономерность: на севере (в бассейне нижнего течения р. Чуги и дальше к северу) известняки кембрия падают к северу под углом до 5°, на юге (в верховьях рр. Чуги и Амедици) фиксируются падения известняков в южных румбах под углом 7—8°.

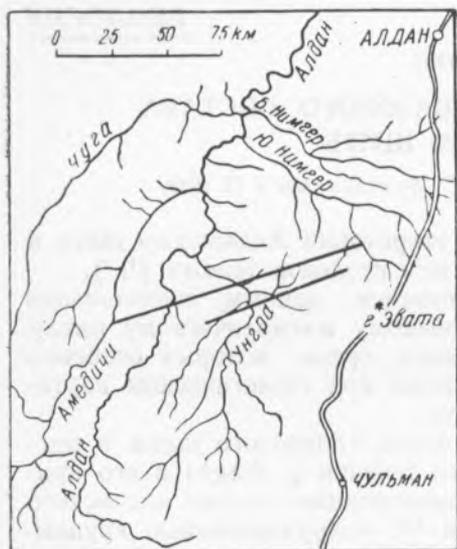
Разрез, составленный В. И. Серпуховым (от верховьев р. Тимптон, через г. Эвату и до р. Алдана) (<sup>5</sup>), рисует ту же картину и приводит этого исследователя к выводу, что Приалданская возвышенность представляет «огромную, очень пологую выпуклую складку».

Аналогичный разрез составлен Р. В. Нифонтовым в районе к востоку от р. Тимптон.

Эти геологические наблюдения, наряду с анализом материалов по распространению в пределах щита различных архейских свит, а также некоторые геоморфологические данные привели Е. В. Павловского к

выводу, что в пределах Алданского щита развито северо-восточное крыло гигантского куполообразного вздутия архея (6), формирование которого началось в мезозое и не закончено и по настоящее время.

В бассейне верхнего течения р. Алдан дайки основного состава распространены очень широко и представлены двумя морфологически и петрографически отличными типами. К первому типу относятся обычно маломощные дайки, протягивающиеся на сотни метров и немногие километры. Эти дайки часто встречаются в районе, расположенном западнее р. Алдан, т. е. в области проявления процессов протерозойского тектономагматического цикла.



Дайки габбро-диабазов

Рис. 1

Объектом дальнейшего изложения будут являться исключительные по величине дайки; две таких крупных дайки схематически показаны на рис. 1. Северная из этих даек, прослеженная работами В. И. Серпухова и Г. Н. Рюрикова, протягивается в востоко-северо-восточном направлении из бассейна верховьев Ю. Нимгера до бассейна среднего течения р. Амедици, т. е. на расстоянии свыше 100 км; продолжения этой дайки к северо-востоку и юго-западу не прослеживались. Южная дайка, несколько меньших размеров в прослеженной

ее части, протягивается почти параллельно первой.

Северная дайка, изучавшаяся автором, имеет мощность около 250 м и представляет вертикальное или круто падающее тело с прямолинейными параллельными контактами. В рельефе дайка обычно выделяется в виде островерхого, ясно выраженного гребня, резко отграниченного от вмещающих пород. В восточной своей части она почти непрерывно протягивается на десятки километров, в западной, особенно между рр. Алдан и Унгара, дайка разбита многочисленными поперечными сбросами, часто смещающими отдельные ее части.

Породы, слагающие дайку, макроскопически представляют темносерые, иногда с зеленоватым оттенком, мелкозернистые (с величиной зерна от 0,1 до 1 мм) породы, очень крепкие, часто совершенно свежего облика.

Минералогический состав дайки поразительно однообразен. Главными минералами являются плагиоклаз и пироксен, иногда в значительных количествах развивается роговая обманка (обычно по пироксену). Эти минералы слагают 80—85% породы. В качестве второстепенной примеси присутствуют биотит, кварц и магнетит; в виде редких акцессорных минералов встречаются сфен и апатит. Из вторичных отмечены хлорит, эпидот и цоизит.

Плагиоклаз представлен удлиненными, реже толстотаблитчатыми зернами андезин-лабрадора и лабрадора с изъеденными краями и иногда с обильными включениями мелких зерен роговой обманки, биотита и тонко сдвойникового альбита.

Пироксен представлен простыми или сдвойникованными зернами авгита, часто в той или иной мере замещенного обыкновенной роговой обманкой. Кварц и биотит в виде мелких скоплений часто выполняют промежутки между зернами породообразующих минералов, слагающих основную массу породы. В значительных количествах, иногда достигающих 2—3%, встречается магнетит в виде хорошо ограненных октаэдров или зерен неправильной формы.

Довольно часто развивается хлорит по роговой обманке и биотиту, эпидот и цоизит — по плагиоклазу. Структура пород офитовая; иногда структура приближается к гранитоидной. По минералогическому составу и структуре породы могут быть названы габбро-диабазами, иногда кварцевыми габбро-диабазами.

Ниже приводятся химический анализ образца габбро-диабазов и для сравнения анализы конгадиабазов Тасмании и Швеции (табл. 1).

Таблица 1

Окислы	Габбро-диабаз, бассейна р. Алдан*	Конгадиабаз, North West Bay, Тасмания**	Конгадиабаз, Конга, Schölen, Швеция**
SiO <sub>2</sub> . . . . .	56,16	56,74	53,27
TiO <sub>2</sub> . . . . .	0,24	1,26	2,52
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	14,33	15,46	13,56
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	4,91	3,08	5,29
FeO . . . . .	8,38	7,58	7,89
MnO . . . . .	не опред.	следы	0,21
MgO . . . . .	3,54	2,54	4,10
CaO . . . . .	6,30	7,64	6,54
Na <sub>2</sub> O . . . . .	1,63	3,08	2,83
K <sub>2</sub> O . . . . .	2,55	1,59	1,34
H <sub>2</sub> O + п. п. п. . . . .	1,61	1,28	1,90
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> . . . . .	не опред.	0,15	0,38
Сумма	99,70	100,40	99,83

\* Анализы М. О. Степан, МГРИ.

\*\* Анализы заимствованы из Г. Розенбуша.

На контакте габбро-диабазов с вмещающими гранито-гнейсами часто наблюдается образование разнообразных по облику гибридных пород, свидетельствующих о протекавших здесь процессах ассимиляции.

Возможно, что к образованиям этого же типа относятся и мелкие аплитовидные прожилки, наблюдавшиеся в некоторых участках дайки Т. Н. Рюриковым.

Интересен вопрос о времени и возможном способе образования этих даек. Наблюдениями В. И. Серпухова в бассейне р. Унгры установлено, что дайки габбро-диабазов секут посткембрийские эффузивы. Расположение этих даек примерно в осевой части сводообразного вздутия вместе с совершенно исключительными их размерами заставляет сделать предположение о тесной связи между формированием вздутия и образованием даек. Нам представляется, что эти дайки могут быть связаны с глубокими разрывами, образовавшимися в осевой части вздутия, по которым поднялась магма базальтового субстрата. Механизм возникновения подобных глубоких разрывов, достигающих базальтового субстрата, объясняется теперь довольно убедительно (7).

Что же касается возраста внедрения этих даек, то наиболее естественно предположить, что, в соответствии с началом формирования сводообразного вздутия, оно произошло не ранее юрского периода <sup>(8)</sup>, а быть может, относится и к значительно более позднему времени.

Поступило  
6 II 1948

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> В. А. Обручев, Распространение докембрия в Сибири, Стратиграфия СССР, 1, 1939. <sup>2</sup> Д. С. Коржинский, Тр. ЦНИГРИ, 86 (1936). <sup>3</sup> Д. С. Коржинский, Докембрий Алданской плиты и хр. Станового, Стратиграфия СССР, 1, 1939. <sup>4</sup> Е. М. Лазько и Г. Б. Митич, Изв. АН СССР, сер. геол., № 2 (1946). <sup>5</sup> В. И. Серпухов, Таежное золото, 1930. <sup>6</sup> Е. В. Павловский, Изв. АН СССР, сер. геол., № 3 (1944). <sup>7</sup> А. А. Полканов, Тр. юбилейн. сессии Ленингр. гос. ун-та, секц. геол.-почв., 1946. <sup>8</sup> Е. В. Павловский, Природа, № 3 (1941).