

В. И. ВЛОДАВЕЦ

КАРЫМСКАЯ ГРУППА ВУЛКАНОВ

О действующем Карымском вулкане и о районе, прилегающем к нему, до нашей работы (осень 1938 г.) почти ничего не было известно.

На карте „Вулканы Камчатки“ Н. Келля этот вулкан имеет два названия: „Березовая сопка“ и „Карымская сопка“.

Местное население называет действующий вулкан Карымской сопкой или Карымским вулканом, по имени р. Карымской, протекающей близ этого вулкана.

Название „Березовая сопка“ местное население присвоило 2 потухшим вулканам, находящимся в том же районе. Один из них находится, примерно, на полпути между вулканами Карымским и Малым Семячиком, а второй — близ последнего вулкана, с северо-восточной стороны его.

Почему 2 вулкана, сравнительно близко расположенные друг к другу, носят одинаковое название, осталось не выясненным.

Последний вулкан, расположенный к северо-востоку от Малого Семячика, находится близ истоков р. Березовой, поэтому, мне кажется, будет правильнее сохранить за этим вулканом название Березовый, а вулкан, расположенный между Карымским и Малым Семячиком, назвать Сухой, по имени расположенного вблизи безводного в летнее и осеннее время озера, названного нами Сухим озером.

Район Карымского вулкана оказался очень интересным, так как, помимо самого Карымского вулкана, обнаружено еще 8 потухших вулканов, о которых в литературе ничего до сих пор не было известно. В число 8 не входит Березовый, расположенный у Малого Семячика.

Вулканы Карымской группы расположены в вулканической полосе, вытянутой в ССВ направлении, между Жупановской группой вулканов и группой вулканов Малого Семячика.

Эта полоса представляет собою в районе Карымского вулкана платообразный хребет, высотой около 600 м, сложенный вулканической туфо-брекчией и рассеченный многочисленными глубокими оврагами.

На этом платообразном хребте расположены 9 вулканов. Вулканам Карымской группы даны следующие названия. Вулкан, расположенный к югу от Карымского вулкана на южном берегу Карымского озера, назван вулканом Академии Наук; вулкан к юго-западу от вулкана Академии Наук — вулкан Белянкина, к юго-востоку — вулкан Однобокий.

Вулкан на запад от вулкана Белянкина назван вулканом Крайним; вулкан к юго-западу от Карымского — вулкан Разлтый. Непосредственно к северу от Карымского — вулкан Двор (так его называет местное население); к северу от Двора находится вулкан Соболиный, а к северо-востоку от Карымского — вулкан Сухой.

Вулканы Академии Наук, Карымский, Двор и Соболиный расположены по одному меридиональному направлению, наиболее характерному для этой группы вулканов. Вулканы Разлатый, Карымский и Сухой — по северо-восточному направлению. Вулканы Белянкина и Однобокий как бы опоясывают южную часть вулкана Академии Наук, с другой стороны, они как бы находятся вместе с вулканом Крайним на одной широтной линии.

Возможно, что первые 2 вулкана являются вулканами, возникшими на трещине, образовавшейся в результате кальдерообразного опускания.

Это предположение вызывает дугообразное ущелье, находящееся между вулканами Академии Наук и Однобоким и опоясывающее юго-восточную часть вулкана Академии Наук и Карымское озеро.

Карымский вулкан

Карымский вулкан представляет собою правильный конус с образующей, составляющей угол с горизонтом около $28-30^\circ$. Только западный склон несколько неровный и более крутой по сравнению с другими склонами, так как лава при излиянии, повидимому, выпала себе в рыхлых отложениях вулкана несколько более крутое ложе, и вследствие этого глыбы лавы и в настоящем время от времени отрываются и скатываются вниз. На склоне сохранились до поры до времени остатки лавового потока, которые и создают и большую крутизну и неровность западного склона.



Фиг. 1. Карымский вулкан.
Фото В. Д. Троицкого.

На остальных склонах конуса вулкана находится почти исключительно вулканический песок, дресва (при этом много пемзовой), лапилли и глыбы лавы. Необходимо отметить, что мы не наблюдали вулканических бомб.

Карымский вулкан по своему строению является стратовулканом.

Сам Карымский вулкан, его конус и лавовые потоки расположены в кальдере опускания, которая срезала, между прочим, почти половину вулкана Двор. Отвесные стенки ее опоясывают Карымский вулкан со всех сторон, за исключением юго-восточной. В этом направлении кальдера прорвана, разрушена и заполнена лавовыми потоками.

Подошва Карымского вулкана, сложенная его лавами, подымается над платообразным хребтом до высоты около 900 м. Далее, до вершины, возвышаются склоны конуса.

На вершине вулкана кратер в поперечнике около 200 м; юго-восточный край его выше на 40 м северного края.

Кратер представляет собою слегка вытянутую по направлению ССЗ—ЮЮВ раковину с очень крутыми стенками, а в северной части даже уходящими под края кратера.

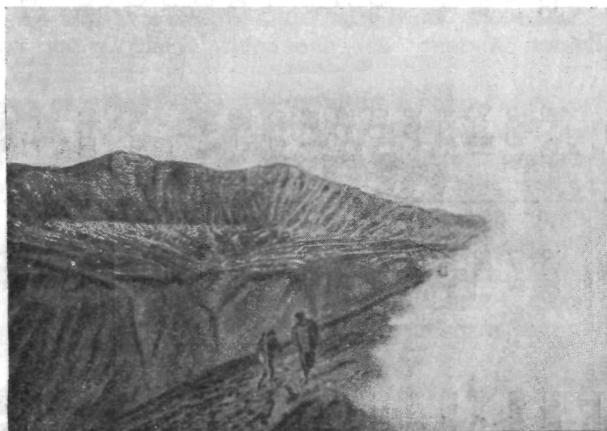
Во время нашего пребывания у кратера и за весь период наших наблюдений за деятельностью вулкана в течение наших полевых работ выделялись интенсивно из кратера огромные количества газообразных продуктов.

Они сильно мешали изучению внутреннего строения кратера. Только временами едва-едва можно было различить на дне кратера дугообразный край жерла, вытянутого в ЮЮВ направлении, и ряд fumarол, расположенных в разных местах южной части кратера.

Из кратера выделялись, главным образом, пары воды и отчасти сернистый газ.

Карымский вулкан является одним из 4 наиболее активных вулканов Камчатки.

Последнее его извержение началось в конце 1934 г. и кончилось в начале 1935 г. В результате этого извержения излилась лава дацитового состава. Это — наиболее кислая лава из ныне действующих вулканов Камчатки.



Фиг. 2. Вершина Карымского вулкана. На заднем плане — вулкан Двор.

Фото В. Д. Троицкого.

Химический состав лав двух последних излияний приведен в табл. 1 (образец № 22 — лава последнего излияния; образец № 10 — лава предшествовавшего излияния).

Вулкан Двор

Близ Карымского вулкана, с северной его стороны, находился вулкан Двор.

Если рассматривать издали эти 2 вулкана, то последний (Двор) кажется соммой первого. В действительности это не так. Первоначально Двор был, повидимому, большим высоким вулканом. Как уже говорилось, кальдерой, внутри которой расположен Карымский вулкан, почти половина его срезана и разрушена. Оставшаяся часть вулкана Двор представляет, повидимому, взрывную кальдеру, от которой сохранилась только северная половина.

Благодаря срезу кальдерой Карымского вулкана можно восстановить с достаточно большим вероятием вулканическую жизнь Двора. Началась она эксплозионными выбросами, потом протекал достаточно длительный период излияния лав, затем сравнительно короткий период эксплозионной деятельности и, наконец, снова лавовые излияния базальтового состава. Химический анализ его приведен в табл. 1.

Компоненты	Карымский вулкан		Вулкан Двор	Вулкан Академии Наук	Вулкан Белянкина	Вулкан Крайний	Вулкан Однобокий	Вулкан Разлатый	Вулкан Сухой
	Обр. № 22	Обр. № 10	Обр. № 36	Обр. № 49	Обр. № 40	Обр. № 42	Обр. № 45	Обр. № 56	Обр. № 59
SiO ₂	64.60	63.16	53.52	67.48	66.86	58.38	57.52	51.46	63.54
TiO ₂	0.90	1.00	0.63	0.60	0.90	0.80	1.00	0.48	0.66
Al ₂ O ₃	16.38	16.79	19.16	14.43	15.38	17.24	16.48	19.38	16.14
Fe ₂ O ₃	1.57	1.81	5.99	1.73	1.07	3.54	4.93	3.70	4.37
FeO	3.76	4.04	2.34	2.34	3.40	3.76	4.04	5.60	1.21
MnO	0.25	0.14	0.14	0.10	0.09	0.10	0.18	0.14	0.07
MgO	1.46	1.93	4.18	1.35	1.39	3.15	2.97	5.33	2.15
CaO	4.58	5.30	8.87	3.52	3.28	7.34	6.74	9.23	4.77
Na ₂ O	4.39	3.97	3.14	3.88	5.06	3.29	3.54	2.73	3.65
K ₂ O	1.66	1.78	0.80	2.26	1.69	1.23	1.18	0.81	2.21
P ₂ O ₅	0.37	0.11	0.20	1.14	0.17		0.56	0.18	0.05
Пот. при прок.			0.88	1.14	0.72	1.30	0.61	1.02	1.23
H ₂ O	0.00	0.00	0.54	0.18	0.00	0.04	0.50	0.22	0.26
RO	99.92	100.03	100.39	100.15	100.01	100.27	100.25	100.28	100.31
RO	1.51	1.60	1.57	1.35	1.53	1,67	1.68	2.02	1.28
RO ₂	6.36	6.08	3.98		7.12	5.14	5.06	4.05	5.74
R ₂ O : RO	1: 19	1:2.4	1:4.9	1:1.5	1:1.4	1:4.0	1:3.7	1:7.1	1:1.9
α	2.82	2.64	1.74	3.42	3.14	2,20	2.16	1.61	2.68
		Дацит	Базальт	Липарито- дацит	Дацит	Анд	езит	Базальт	Дацит

Конечный процесс нам неизвестен, так как вершины вулкана нет. Она снесена взрывом и, повидимому, частично эрозией.

Последним этапом вулканической деятельности вулкана Двор было излияние андезитовой лавы, так как центральная часть середины вулкана заполнена этой лавою с горизонтальной тонкой отдельностью.

Вулкан Академии Наук

Вулкан Академии Наук расположен на южном берегу Карымского озера, площадью около 8 км². Южные берега этого озера представляют собою края кальдеры вулкана, а южная часть озера—дно вулкана. У самого берега озера находится 18 выходов термальных источников, из которых некоторые кипящие.

Является ли все это озеро дном кальдеры вулкана? Сомнительно! Преобладающая часть озера образовалась скорее эрозионным путем или же путем опускания.

От вулкана сохранилась только южная часть кальдеры. Стенки ее круты, местами отвесно спускаются к озеру. Наружные склоны кальдеры в восточную и южную стороны несколько более пологие, но все-таки достаточно крутые.

В жизни этого вулкана в значительной степени преобладали излияния лав. Обнажения кальдеры у озера сложены вулканическими пирокластическими образованиями; выше — лавами андезито-дацитового состава. Самая верхняя часть существующей, ныне кальдеры сложена липарито-дацитовой лавой, химический состав которой приведен в табл. 1.

Вулкан Белянкина

Вулкан Белянкина расположен к юго-западу от вулкана Академии Наук и представляет собою кальдеру, открытую на северо-восток. Осталась только половина кальдеры; вся остальная ее часть разрушена.

Внутренние стенки кальдеры крутые. Коренных выходов сравнительно немного, и они находятся в верхней части кальдеры. Судя по ним, а также по осыпям в строении видимой части вулкана, эксплозионные процессы играли незначительную роль.

Лавы вулкана Белянкина — дацитового состава (химический анализ приведен в табл. 1), но, судя по образцам из осыпей, на некотором этапе жизни его лава изменяла состав, становилась более основной андезито-базальтовой и базальтовой.

Вулкан Крайний

Вулкан Крайний расположен к западу от вулкана Белянкина. Он менее разрушен, чем предыдущие. У него разрушен северный склон, так что мы имеем скорее разрушенный кратер, а не кальдеру.

Вершина этого вулкана сложена из массивного андезита с неправильной и отчасти крупноплитчатой отдельностью.

Химический состав его приведен в табл. 1.

Вулкан Однобокий

Этот вулкан расположен к юго-востоку от вулкана Академии Наук. Дугообразная долина ущелья отделяет юговосточную часть вулкана Академии Наук от вулкана Однобокого. Северозападная сторона вулкана Однобокого срезана дугообразным обрывом. Склон в северовос-

точную сторону очень пологий. Несколько более крутой — в юго-западную и южную стороны. Этот вулкан дал обильные излияния. Его лавовые потоки прослеживаются далеко, особенно в северо-восточном направлении. В деятельности вулкана Однобокого эффузивная фаза деятельности сменялась относительно маломощной фазой эксплозивной деятельности.

Лава этого вулкана — андезитового состава. Химический состав ее приведен в табл. 1.

Вулкан Разлатый

Вулкан Разлатый был осмотрен очень бегло, так что о его строении в нашем распоряжении очень мало данных.

Обнажения состоят, главным образом, из вулканической туфо-брекчии. На этом основании можно считать, что в жизни этого вулкана преобладал эксплозивный характер деятельности.

Среди обломков вулканической туфо-брекчии встречаются как андезит, так и базальт.

Химический состав базальта, взятого из крупной глыбы, приведена в табл. 1.

Вулкан Соболиный

Вулкан Соболиный расположен к северу от вулкана Двора и представляет собою кальдеру, открытую на юго-восток. Большая половина ее разрушена. Коренных обнажений мало. Почти все на вершине кальдеры. По всей вероятности, это был стратовулкан, так как в его строении наблюдаются как вулканические туфо-брекчии, так и лавы андезитобазальтового состава.

Вулкан Сухой

Вулкан Сухой расположен между вулканами Двор и Малый Семячик.

Вулкан Сухой почти весь зарос, и коренные выходы наблюдаются только на самой вершине и в некоторых оврагах, образовавшихся на склонах вулкана.

В обнажениях наблюдается плотная дацитовая лава. Значительная часть, повидимому, разрушена и снесена. Химический состав этой лавы приведен в табл. 1.

Таким образом в Карымской группе вулканов преобладают лавы дацитового состава. Из других лав встречаются лавы, уклоняющиеся по своему составу как в сторону липарита, так и в сторону базальта.

