

1933

ВУЛКАН — УЗОН

К ИТОГАМ РАБОТ КАМЧАТСКОЙ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ
В 1933 г.

Одной из задач работавшей в настоящем году на Камчатке геологической экспедиции «Союзгеологии» являлось вулканологическое исследование и поиски бора в кальдере разрушенного вулкана Узона.

Предмет и место поисков не случайно попали в круг внимания экспедиции. В 1931 году на Авачинской сопке под руководством проф. Заварицкого А. Н. работала экспедиция ЦНИГРИ «Союзгеолразведки», которая в результате всестороннего изучения этого вулкана обнаружила в газовых выделениях кратера соединения некоторых тяжелых металлов (сурьмы, мышьяка, меди) и борную кислоту. Факт нахождения бора наводит на вероятность присутствия этого химического элемента в газах действующих вулканов. Нужно обратить внимание на некоторые вулканические горы Камчатки, где фумарольная деятельность была бы более обширной и интенсивной. С этой целью проф. Заварицкий, являющимся руководителем настоящей экспедиции, в качестве места поисков бора был выдвинут кратер Узона.

Узон расположен на высокогорной равнине, именуемой по-местному долом, к югу от близко находящегося здесь Кроноцкого озера, в группе других, столь же малоизученных вулканов: Унаны, Тауншица, Кихпиньча. Дол, который таит в себе эти вулканы, а также Большой и Малый

Семячик и Березовскую, простирается с верховьев реки Жупановой до устья ее, будучи ограничен с запада островерхими горами Валагинского хребта (восточная граница бассейна реки Камчатки) и с востока Тихим океаном. Это необозримое равнинное пространство сложено из молодых четвертичных лав, излившихся на существующую в то время сушу. Лавы были подвижными, и они, вытекая из трещин, растекались очень далеко и кое-где, как, например, в районе Семячинского мыса, изливались прямо в море.

Узон представляет колоссальную, диаметром около 10 километров и глубиной около 300 мт., впадину, резко и живописно врезанную в ровную поверхность дола. Кальдеру на поверхности отмечают только два друг от друга близко расположенных пика — остатки разрушенного конуса вулкана. Остальная часть края кальдеры ничем на поверхности дола не выражена.

С края кальдеры открывается вид на залитое озеро посреди исполинской вулканической долины. Среди отдельно стоящих рощ, зеленых ольховников и лугов, приятно радующих глаз после скудного покрова дола, выбиваются струйки газов фумарол, горячих источников, озёр. Своеобразие кальдеры с периодичной гидротермальной активностью отмечают и охотники, приходящие зимой сюда, на охоту за оленями, пающимися здесь стадами, называя котловину «Чертовой ямой».

Геологически Узон построен из тех же пироксеновых андезитов, их агломератов и туфов, которые слагают большую часть вулканов Камчатки. Характерным для Узона является только наличие сильно стекловатых андезитов, большое количество вулканического стекла которых указывает на внезапность их излияния — качество, присущее очень сильному вулканическому взрыву.

Некогда Узон имел вид такой же вулканической сопки, как, например, Коряка или Вилючик, но впоследствии сильным магматическим взрывом был снесен весь возвышающийся над долом конус вулкана. На месте его осталась только колоссальная впадина, которая сравнительно небольшим взрывом, оставившим километровую воронку с валом базальтовых шлаков, теперь занятую круглым озером, последний раз проявила свою вулканическую активность и после этого совершенно замолкла.

Пемза, обычно связанная с взрывной деятельностью вулканов, а в особенно больших количествах с кальдерообразующей деятельностью таковых, здесь, как и нужно было ожидать, встречается в громадном количестве. Почти вся восточная половина кальдеры и верхний

покров краев ее на долу, площадью около 20 кв. километров, занята отложениями пемзы. Частью она разрушена, перемыта и переотложена проточными водами, частью остается в первичном залегании, т. е. в виде сложившихся кусков пемзы и лапиллевых пемзовых туфов. Объем этого вышвырнутого взрывом и упавшего обратно в кальдеру пемзового материала можно грубо оценить в 1 кубический километр, что по весу составляет сотни миллионов тонн. Это только то, что осталось в кальдере, неизвестно, какое количество ее упало вне кальдеры и было смыто поверхностными водами. Технические свойства этой пемзы будут исследованы в Ленинграде. Особое внимание было обращено на фумаролы и горячие источники. Вся гидротермальная площадь приурочена к северной половине кальдеры и имеет вид довольно узкой полосы, протягивающейся в широтном направлении. Общая площадь этой активной полосы около 2-х кв. километров. Все проявление гидротермальной деятельности, которая в общем довольно однообразна и обусловлена залитыми грунтовой водой фумаролами, можно разбить на три группы: фумаролы, горячие источники и грязевые вулканы.

Фумаролы, которые представляют отверстия в почве и в скалах с выходящим из них горячим газом, встречаются здесь в небольшом количестве. Состав газа: сероводород, углекислота и пары воды. Температура их около 95°.

Горячие источники большей частью являются грязевыми. Светло-голубая грязь, которая непрерывным клокотанием проходящего через воду газа образует равномерную муть в воде, получилась в результате интенсивной обработки горячим газом коренной базальтовой породы. Температура источников около 90–95°. В некоторых местах источники открываются на дне озер или около их берегов, и там мы имеем теплые озера и вытекающие из них теплые ручьи. Увеличивающаяся концентрация тонкого глинистого материала, содержащегося в грязевых источниках, приводит к образованию грязевых вулканов.

Грязевые вулканы — небольшие конические тела высотой до 0,5 метра, образованные застывшей сметано- или кашеподобной голубой глиной. На вершине таких конических бугров имеется кратер, в котором булькает подвижная горячая грязь. Последняя временами выбрасывается из кратера и растекается по склонам конуса наподобие лавового потока вулкана. Температура их тоже около 90–95°.

Подобные грязевые вулканы вообще очень редки. Узон, пожалуй, единственное место на Камчатке, где они встречаются. Подобные

грязевые вулканы, но несколько иного происхождения, известны у нас, в СССР, еще на Таманском и Керченском полуостровах.

Качественным химическим опробованием, произведенным химиком В. Е. Кутейниковым, было установлено наличие борной кислоты почти во всех горячих водах Узона. Интересно отметить, что некоторые горячие воды содержат здесь также и мышьяк. Количественное содержание борной кислоты будет установлено в Ленинграде в результате анализа всех взятых проб воды и газа. Не имея количественных данных о содержании борной кислоты, естественно, об Узоне, как о месторождении полезного ископаемого, говорить пока преждевременно.

Помимо вулканологических и поисковых работ на Узоне, партией во время следования на Узон было произведено маршрутное геологическое исследование вдоль рек Правой (Восточной) Авачи и Жупановой и были изучены и опробованы Семячинские горячие источники.

В работе партии принимали участие: химик Кутейников В. Е., горн. инженер Пасхин Б. Л. и коллектор Юдалевич Л. Ф.

Начальник геолого-вулканолог. партии

Пийп Б. И.

(«Камчатская правда», ГАКК)