

Н. Ф. СОСУНОВ

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ АВАЧИНСКОГО И МУТНОВСКОГО ВУЛКАНОВ

с 1 июня по 1 октября 1939 г.

АВАЧИНСКИЙ ВУЛКАН

В июне в течение 34% всего времени наблюдений Авачинский вулкан был закрыт туманом и облаками. В ясные дни кратерные фумаролы слабо парили, реже выделения газа скоплялись в форме клубов. Неоднократно мы подмечали некоторую закономерность в деятельности фумарол.

Четырехдневное ослабленное состояние фумарол периодически повторялось несколько раз. При таком состоянии фумаролы не были видны, а когда становились видными, то можно было заметить четко выраженные струйки в разных секторах края кратера.

После этого вулкан постепенно, а иногда с резкими переходами проявлял энергичную активность, выражавшуюся в низких или высоких выбросах газа.

Пережимаемость низких и высоких выбросов происходила через 5, 8, 10 минут.

Выброшенное облако паров и газов с большой скоростью поднималось вверх над кратером более чем на 400 м.

Выбросы с такими высотами отмечены 1, 20, 25 и 26 июня. Остальное время высоты выбросов колебались в пределах от 100 до 300 м над кратером.

На протяжении всего месяца наблюдений кратер и весь конус вулкана имели окраску черного цвета.

Помимо газообразных продуктов Авачинский вулкан 26 июня с 13 ч. 30 мин. неоднократно выбрасывал вулканический песок и пепел, которые осыпали значительным слоем весь конус вулкана. К 19 часам того же числа прекратилось извержение эксплозивного материала, и вулкан стал выделять в большом количестве только газообразные продукты. Выброшенные вулканические продукты чаще сносились ветром к западу, реже к востоку.

Во время июльских наблюдений конус вулкана был часто закрыт туманом и облаками. Поэтому (70,9%) всего времени наблюдений деятельность кратера не была заметна.

Перерывы в наблюдениях колебались от 6 ч. до 149 ч.

В дни с хорошей видимостью была заметна работа кратера. До 11 июля 1939 г. фумаролы очень тихо парили, иногда их вовсе не было видно.

В таком состоянии вулкан продолжал оставаться 3—4 часа, а затем в кратере снова возобновлялись видимые выделения паров и газов.

Наряду с явлениями спокойного выделения газов кратер иногда выделял их интенсивно (11, 18, 20, 22 и 27 июля). Отдельные выбросы-взрывы

¹ Обработано В. Ф. Попковым.

достигали значительной высоты над кратером. Временами из кратера подымались столбы, состоящие из газообразных продуктов.

Подмеченная закономерность в четырехдневной периодичности повышения деятельности вулкана, отмеченная в июньских наблюдениях, в течение июля наблюдалась только один раз.

Авачинский вулкан в августе был открыт 119 часов. Остальное время кратер был закрыт туманом или облаками.

В часы наблюдений, когда вулкан был открыт, на вершине была заметна весьма слабая работа вулканического жерла (1,5, 6, 15, 16, 17 и 19 августа). В эти числа кратер вулкана был наполнен газами, которые спокойно испарялись в атмосферу. На общем парящем фоне иногда вырисовывались тонкие струйки фумарол по южному и восточному краям кратера.

Газообразные продукты редко поднимались выше 150 м над кратером. В большинстве случаев сильный ветер их сносил.

7, 18, 25 и 29 августа вулкан проявлял повышенную активность в выделении паров и газов. Наиболее энергичная деятельность наблюдалась 25 августа, когда выделившееся облако газов достигало в высоту более чем 350 м над кратером.

Нередко в отмеченные дни наблюдений вулкан интенсивно выделял клубы газа. В этих случаях газообразное облако достигало значительной высоты над кратером.

Весь конус вулкана до его подножья попрежнему оставался окрашенным в черный цвет. Характерная особенность деятельности вулкана в августе заключается в том, что он не произвел ни одного выброса вулканического песка и пыли.

Сентябрьские наблюдения за вулканом дали следующие результаты. Кратер был закрыт туманом в течение 469 часов, а остальное время, т. е. 250 часов, вершина была открыта. В течение сентября отмечено 17 случаев слабой работы кратера, которая характеризовалась незначительным выделением паров и вулканических газов. Максимальная высота выделений паров воды и газов достигала 100 м над кратером. Продукты выделения во всех 17 случаях были окрашены в белый цвет и имели вид густого облака у края кратера, а выше становились менее густыми и затем рассеивались.

Наряду с такой слабой работой в 16 случаях наблюдалась повышенная деятельность кратера, выразившаяся в выделении большого количества паров и вулканических газов. Максимум выделения паров и вулканических газов наблюдался 6 и 22 сентября, когда пары и газы достигали значительной высоты над кратером. Газообразные продукты белого цвета поднимались вверх, а затем, делая поворот к востоку, рассеивались. За весь сентябрь не было замечено выбросов вулканического пепла.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МУТНОВСКОГО ВУЛКАНА

В июне 1939 г. Мутновский вулкан был закрыт туманом и облаками 444 часа. Остальное время, т. е. 275 часов, вершина вулкана была открыта. В 15 случаях было отмечено слабое выделение паров всей площадью кратера. Пары и вулканические газы выделялись как жерлом вулкана, так и фумаролами. Вначале они заполняли весь кратер, а затем поднимались над ним вверх и рассеивались. Кроме того, необходимо отметить, что временами Мутновский вулкан переживал совершенный покой, т. е. в течение нескольких часов не наблюдалось выделений вулканических газов. Такое пассивное состояние вулкана наблюдалось 9, 24 и 30 июня.

Наряду с этим отмечены 23 случая повышенной деятельности вулкана, когда вулканические газы энергично выделялись жерлом вулкана и достигали в высоту более 500 м над кратером. Значительная часть газообразных продуктов отделялась от единого облака, создавая при этом другие формы облачности, а именно перистые или слоисто-кучевые облака, которые сравнительно быстро относились ветром от жерла вулкана.

Иногда выделившееся первоначальное облако вытягивалось затем в узкую ленту на несколько километров к востоку. Самое энергичное выделение газообразных веществ Мутновского вулкана было отмечено днем 6 июня и утром 15 июня. В эти дни вулканические газы достигали в высоту более 700 м над кратером. Они образовали над жерлом вулкана колонны, диаметром в 150 м. Эти своеобразные колонны долгое время (в течение 11 ч. 15 мин.) оставались неподвижными, как бы застывшими.

В июле участились туманы и облачность, которые скрывали работу кратера. Наблюдения в течение 171 часа показали, что Мутновский вулкан большую часть выделял клубы газов; в течение пяти дней наблюдалась очень слабая деятельность вулкана. В 7 случаях была отмечена повышенная деятельность: белые газообразные продукты подымались над кратером всей массой или в форме клубов прямо вверх на 500—600 м, а затем рассеивались.

4 и 30 июля были отмечены выделения газов, которые достигали значительной высоты над кратером. Они поступали из жерла вулкана непрерывным потоком, образуя при этом газовое облако кучевой формы.

В августе Мутновский вулкан был открыт 82 часа.

4, 5, 17 и 18 августа кратер вулкана слабо выделял пары и газы.

Наиболее сильные выделения газа были отмечены 1, 15 и 29 августа. В эти дни из кратера газы выбрасывались непрерывными клубами на высоту 600—700 м над кратером. Плотные массы газа сначала поднимались вверх, а затем относились в сторону восточным и западным ветрами. Конус вулкана до 18 числа был окрашен в черный цвет. После сильной облачности, продолжавшейся с 18 по 28 августа, конус вулкана был покрыт мощным слоем снега, который в течение дня 29 августа под влиянием солнечного тепла не смог растаять.

В сентябрьских наблюдениях деятельности Мутновского вулкана было отмечено усиление энергичных выделений газов. Вулкан был открыт 176 часов, остальное время был закрыт туманом или облаками.

5, 6, 8, 13, 23 и 26 сентября кратер непрерывно выделял газы. Отдельные взрывы-выбросы газов, следовавшие один за другим, достигали в высоту над кратером более чем 700 м. Эта высота долгое время сохранялась.

Слабая работа кратера была отмечена 7 и 10 сентября, когда вулкан выделял пары всей площадью кратера. В этом случае газы достигали в высоту над кратером максимум 100 м.

Мутновский вулкан по сравнению с Авачинским вулканом за последнее время стал энергичнее проявлять свою вулканическую деятельность. Участились взрывы-выбросы газообразных продуктов, достигавшие значительной высоты над кратером, сменяясь редкими периодами спокойного состояния кратера.