

Е. К. МАРХИНИН

КРАТЕР ПЛОСКОГО ТОЛБАЧИКА 6—8 СЕНТЯБРЯ 1962 г.

6 сентября группой в составе автора, В. Е. Гиппенрейтора и Д. С. Стратулы был осуществлен подъем на вершину вулкана. Из лагеря, который был разбит близ вершины, кратер был посещен в дневное время 6 и 7 сентября и в ночь с 7 на 8 сентября. Наибольший интерес представляют ночные наблюдения за раскаленным жерлом.

Пологий кратер Плоского Толбачика в момент посещения был существенно заполнен снежниками, перекрытыми шлаками и черным вулканическим песком. Из-под шлаков и снежников местами выступали отдельные участки сильно пузыристых канатных лав. Глубина «провала» в кратере составляла более 100 м. Стенки его в верхней части с трех сторон были сложены многометровым льдом. Дно провала было большей частью покрыто старым снегом, присыпанным вулканическими песками и шлаками. Действующее жерло находилось в северо-восточной части дна «провала». Оно имело 10—15 м в диаметре. Стенки его были раскалены, в нем светилась лава. Периодически, с интервалом в несколько минут, выбрасывались плотные белые клубы газа. Очень активные фумаролы действовали в северо-западной части кратера, менее активные — в южной. Временами густые вулканические пары заполняли весь кратер. Газы сразу же вызывали резь в носоглотке, легких и глазах. Ощущение было аналогичным таковому при отравлении угарным газом. Подходить к краю провала и наблюдать за его дном можно было только при устойчивом одностороннем ветре.

Ночью наблюдениям почти не мешали вулканические пары и газы, которые насквозь просвечивались потоком идущего из жерла оранжево-красного света. Этот свет, как в рефлекторах, отражался в ледяных стенках «провала», что создавало дополнительное боковое освещение. Свет этот рассеивался, а частично и отражался также облаком вулканических паров, постоянно клубящихся над кратером. Эта подсветка и окрашивание в кроваво-красный цвет вулканического облака и была, очевидно, главной причиной того, что красное зарево над кратером Толбачика было видно с расстояния во многие километры. Несомненно, что яркость зарева даже в хорошую погоду зависела не только от процессов, происходящих в жерле, но и от характера и силы ветра, определяющих характер и высоту вулканического облака.

Ночью было хорошо видно, как временами из жерла на высоту несколько метров из кусочков раскаленного шлака вылетал веер искр. Реже из жерла выбрасывался как бы язык пламени, который выше превращался в столб черного дыма. О наличии слабых взрывных явлений говорят частые выбросы кусков раскаленного шлака на высоту

нескольких метров над краем раскаленного жерла. На поверхности кратера много очень легких, пузыристых, состоящих почти из вулканического стекла, блестящего, как вар в изломе, кусков шлака. На всей поверхности кромки кратера много «волос Пеле». Они встречаются и на склонах вулкана на расстоянии в несколько сот метров от его вершины. Стекланные нити черные, очень хрупкие; золотисто-желтые, более тонкие, тоже очень хрупкие, еще более тонкие светлоокрашенные. Длина некоторых отдельных волос Пеле достигает 15 см, но большинство из них более короткие. Тонкие нити вулканического стекла вытягиваются газами в расширяющихся пустотах раскаленного вязкого шлака. При разрушении шлака стекланные нити высвобождаются. В легких шлаках, как правило, внутри находятся тонкие стекланные нити. Вероятно, волосы Пеле являются крайней разновидностью волокнистой структуры вулканического стекла, которую нередко можно наблюдать в шлаках, пемзах и пузыристых лавах. Они легко высвобождаются из шлака, переносятся ветром на большие расстояния и встречаются, таким образом, независимо от состава материнского материала.