

Б. И. ПИЙП

СОСТОЯНИЕ АКТИВНЫХ ВУЛКАНОВ КАМЧАТКИ
с июня 1941 г. по апрель 1943 г.

В течение указанного времени продолжались систематические наблюдения над вулканами: Шивелуч, Ключевской, Толбачик, Кизимен, Авача и Мутновский. За первыми двумя наблюдения велись из с. Ключи, за двумя следующими — из с. Толбачик и за последними — из г. Петропавловска.

Ш и в е л у ч. Из 646 дней наблюдений вулкан был виден 262 дня. За это время активная вершина оставалась или, точнее, казалась безжизненной, ибо даже с наиболее близкого к вулкану пункта — из с. Еловка, не было заметно на ней, даже и в бинокль, фумарол. В декабре 1942 г., по сообщениям охотников, в районе северного подножья Шивелуча выпал тонкий слой пепла красного цвета. Выпал он в пасмурную погоду, при морском ветре. Приписывать этот пепел Шивелучу нет оснований: он был принесен издалека,—возможно, с какого-нибудь вулкана Алеутских островов.

К л ю ч е в с к а я с о п к а наблюдалась 287 дней из 646. Деятельность исключительно фумарольная. Газ фумарол белый; выделения слабые; временами кратер был совершенно свободен от струек фумарол.

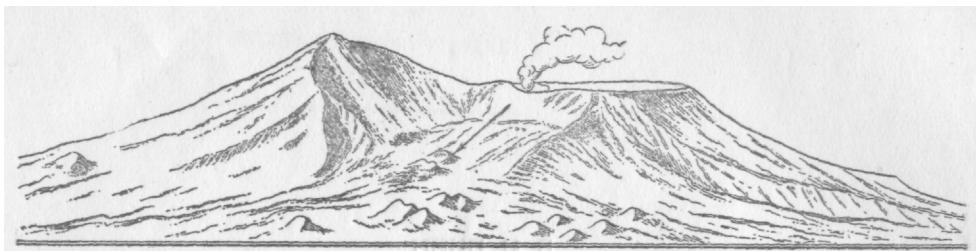
Попытки подняться на вершину вулкана в августе 1941 г. и в июле 1942 г. не увенчались успехом из-за плохих метеорологических условий.

Т о л б а ч и к был виден в течение 266 дней из 548. Состояние извержения (наличие жидкой лавы в открытом выводном канале и спокойная дестилляция больших количеств газа) временно прекратилось с 18 марта 1941 г. Это состояние покоя, нарушенное только один раз, 24—25 апреля, когда вновь в кратере показалась жидкая лава (ночное зарево над вершиной), продолжалось до 9 мая того же года. Пауза, вероятно, была сопряжена с подготовкой латерального извержения, которое произошло 7 мая. После прорыва бокового кратера, с 9 мая, в вершинном кратере вновь установилось обычное эруптивное состояние, но продолжалось лишь несколько дней. Окончилось ли оно одновременно с прекращением деятельности побочного кратера или несколько раньше — неизвестно.

С середины мая 1941 г. вершинный кратер ночью оставался темным, а днем из него продолжали подниматься белые клубы газов, но количество последних стало заметно меньше. Газообразные выделения обычно казались белоснежными, но иногда они бывали отчетливо серыми и даже темносерыми, что, несомненно, вызывалось присутствием в них пепла. Появление больших количеств пепла, который придал кратерным облакам густую темносерую окраску, было замечено: в 1941 г.— 13 и 14 июня, 20 июля и 12 сентября; в 1943 г.— 15 января.

Эруптивное состояние вулкана завершилось образованием нового побочного кратера и излиянием из него потока лавы (2). Новый кратер прорвался 7 мая 1941 г. на южном склоне вулкана, на высоте около

¹ Наблюдения с 1 августа 1941 г. по март 1943 г.



Фиг. 1. Толбачинский вулкан с юга. Новый побочный кратер показан стрелкой.

2000 м над уровнем моря (фиг. 1). Извержение длилось 7 дней, т. е. было весьма кратковременным, если сравнивать с деятельностью ключевских побочных кратеров. С 14 мая исчезла газовая пиния и не стало видно огненного зарева, которое до этого ясно наблюдалось из селений, расположенных в 40—45 км от вулкана.

Осмотр нового кратера был произведен в конце июля — начале августа 1941 г. (Пийп, Бюлл. № 12). Исследование показало, что во время извержения излился поток вязкой глыбовой лавы (санторинского типа) и образовался насыпной конус, западная половина которого была прорвана лавой. Поток двумя длинными рукавами спустился вниз, на запад, до высоты около 1100 м, заполнив истоки Бараньей сухой реки. Протяженность потока — 3 км, площадь — 1.8 млн. м², объем — около 14.4 млн. м³. Лава по составу — базальт с видимыми макроскопически мелкими фенокристаллами оливина, рассеянными в породе спорадически. Фумаролы, которые локализовались после извержения во многих местах лавового потока и в полости кратера, обильно отлагали возгоны нашатыря с небольшой примесью других (пока не исследованных) сублиматов. Максимальная температура фумарол, спустя два месяца после извержения, равнялась 342° С. Собранный газ не был анализирован, но, судя по составу лавы и сублиматов, он, вероятно, близок к газу фумарол из побочных кратеров Ключевского вулкана.

Кизимен. Вершина была открыта 204 дня из 548. Активность вулкана исключительно фумарольная. Окраска выделяющихся газов все время белая. Пункт деятельности, издали кажущийся узкой скважиной, располагается на северо-западном склоне горы, значительно ниже вершины (фиг. 2). Оттуда газ поднимается всегда густой струей и, повидимому, с большим напором, так как ствол струй иногда доходит до уровня вершины.



Фиг. 2. Вулкан Кизимен. Вид с северо-запада (с вершины горы Кинчоклок).

Наблюдения с 1 августа 1941 г. по март 1943 г.

Авачинский вулкан. Был виден 174 дня из 336¹. Деятельность проявлялась только фумаролами. Струйки последних редко поднимались выше 10—20 м над кратером; часто их совсем не было видно.

12 августа 1941 г. на вершину вулкана поднимались И. Добринин и В. Головин. В газетной заметке («В кратере вулкана») сообщают, что:

«...кратер представляет неправильную воронку. Диаметр ее в верхней части 200—250 м, глубина 150—160 м. Северная кромка кратера шире и выше южной, которая сильно изрезана трещинами.

Крупных выделений пара и газа (фумарол) в кратере семь: шесть из них расположены на стенах воронки, одно — на дне. Температура фумарол очень высокая. Между ними имеются холодные места. Во многих трещинах и на дне кратера лежит снег.

Стенки кратера пологие и спуск на дно не представляет никаких затруднений».

Мутновский вулкан. Был открыт такое же число дней, как и Авачинский вулкан². Деятельность тоже фумарольная. Цвет фумарольных клубов все время белый.

Другие активные вулканы Камчатки за описываемое время оставались в спокойном состоянии,— сведений с мест об извержениях не поступало.

Сейсмические явления. Район Ключевских вулканов в сейсмическом отношении продолжал оставаться спокойным. Были зарегистрированы (по сообщениям ряда лиц) только следующие 5 землетрясений, силою до IV баллов³.

25 декабря 1941 г. в 4 ч. утра⁴ слабые толчки в течение $3\frac{1}{2}$ мин. в Усть-Камчатске; направление их на Ключевскую сопку (А. А. Оллексенко).

23 августа 1942 г. в 18 ч. в Усть-Камчатске землетрясение силою до IV баллов (Е. Ф. Михайлова).

28 ноября 1942 г. в 23 ч. 40 мин. землетрясение в с. Ключи силою около III баллов (поскрипывали стекла домов); продолжительность несколько секунд; направление широтное.

2 декабря 1942 г. в 12 ч. очень слабое (II—III балла) землетрясение в с. Ключи.

11 февраля 1943 г. в 23 ч. 30 мин. короткий толчок в с. Ключи — «лампы заходили».

Более сильное землетрясение, повидимому тектоническое, произошло 7 марта 1943 г. на севере Камчатки. Южная граница его отмечена в с. Ивашка, на север оно ощущалось до с. Олюторка. Началось землетрясение в 15 ч. 40 мин. и продолжалось около $1\frac{1}{2}$ минуты. Толчки в районе бухты Оссора и с. Тымлат были плавными, волнообразными; шли со стороны моря. Все отмечают раскачивание висячих предметов, скрип в домах, выплескивание воды из ведер; кое-где (с. Карага) упали прислоненные к стенке предметы (кульки с мукой); многие чувствовали головокружение и тошноту. Сила землетрясения, таким образом, была около V баллов. Эпикентр был где-то в море, повидимому, к северо-востоку от острова Карагинского.

ЛИТЕРАТУРА

1. «В кратере вулкана». Газета «Камчатская Правда» от 20 авг. 1941 г.
2. Пийп Б. И. Деятельность вулканов Ключевской группы (с декабря 1940 г. по май 1944 г.).— Бюлл. Вулкан. стан. № 12, 1946 г.
3. Пийп Б. И. Новый побочный кратер вулкана Толбачик.— Бюлл. Вулкан. стан.— в этом номере.

¹ Наблюдения с 1 марта 1942 г. по февраль 1943 г.

² Наблюдения с 1 марта 1942 г. по февраль 1943 г.

³ По шкале Меркалли-Канкани.

⁴ Время поясное.