

А. А. МЕНЯЙЛОВ, С. И. НАБОКО, Н. Д. ТАБАКОВ, Л. А. БАШАРИНА

ИЗВЕРЖЕНИЕ ШИВЕЛУЧА ЛЕТОМ 1946 г.

В настоящей статье описаны извержения Шивелуча, которые наблюдались авторами в августе и сентябре 1946 г. в непосредственной близости от вулкана. Благодаря детальному исследованию с применением современной аппаратуры был выяснен характер и тип извержения Шивелуча, несколько напоминающего извержения Мон-Пеле 1929—1931 гг., но отличающегося значительно меньшей силой.

Новый вулканический аппарат в виде конусообразного купола (названного нами Суеличем) расположен в северо-восточной части старого кратера Шивелуча.

С начала августа по наблюдениям со станции была замечена фумарольная стадия деятельности Шивелуча. 17 августа с реки Камчатки нами наблюдались выделения серого цвета, представлявшие собою эксплозии пепла из трещин на куполе Суелича; в это же время в старом кратере Шивелуча парили трещины, расположенные преимущественно по краям его. На другой день вулкан почти совершенно бездействовал, и только в биноклярную зрительную трубу (с 20-кратным увеличением) со станции можно было заметить действие единичных фумарол старого кратера. 19 августа эти фумаролы дымили более интенсивно; кроме того, было замечено выделение «дыма» из конусообразного купола Суелича.

С 20 по 26 августа вулкан был закрыт облаками. После того как он открылся, в 7 ч. 30 м. 27 августа над старым кратером были замечены густые высокие клубы дыма, а над новым конусом — разреженные газовые выделения. В результате возобновившегося извержения на восточном склоне вулкана стоял снег, выпавший за три дня до того.

Можно считать, что извержение Суелича усилилось с 1 сентября. В 13 ч. 30 м. еще наблюдалось спокойное состояние вулкана, позднее, в 15 час, были замечены из Суелича выбросы бурого дыма. В 18 ч. 30 м. вулкан совершенно открылся, и из села Камаки были замечены пульсирующие выбросы из Суелича: в 18 ч. 42 м. — выброс пепла, в 18 ч. 46 м. — густого дыма, в 18 ч. 52 м. — разреженного дыма, в 18 ч. 57 м. — темного дыма, в 19 ч. 00 м. — выброс разреженного дыма, с 19 ч. 05 м. в течение 3 минут непрерывно выделялся темный густой дым. В 19 ч. 13 м. произошел слабый выброс, высотой в 150 м. В 19 ч. 20 м., 19 ч. 37 м., 19 ч. 42 м. выбросы повторились, дым обычно рассеивался в продолжение 2 минут. В 19 ч. 45 м., в 20 ч. 00 м., 20 ч. 06 м. через облака, начавшие покрывать вулкан, пробивались темные клубы, а затем вулкан совсем закрылся. Старый кратер все это время непрерывно парил. Таким образом, 1 сентября в конце дня на Суеличе происходили эксплозии с интервалами в среднем в 5—6 минут.

С 2 по 6 сентября вулкан был закрыт облаками. Однако при подъеме к вулкану 3 и 4 сентября мы слышали изредка раскатистый грохот.

7 сентября с рассвета до полудня наблюдались эксплозии, следовавшие примерно через 5 минут. В этот день мы (А. А. Меняйлов, С. И. Набоко и Л. А. Башарина) впервые поднялись к куполу. Во время подъема в 12 ч. 45 м. мы слышали шум (шипение) и затем увидели, как из трещины западного пика купола повалили клубы серо-розового дыма, а вслед за этим на склоне появились менее окрашенные струи. Эксплозия продолжалась в течение 2 минут, затем весь склон заволокло дымом. Через каждые 15 минут эксплозии повторялись, и мы их наблюдали до 18 ч. 15 м., т. е. все время, в течение которого мы поднимались, работали и спускались с Суелича. Каждый раз в связи с эксплозией пепла выбрасывались из трещины глыбы лавы, которые увлекали за собой на склоне купола обломки и все вместе скатывались к подножью Суелича. При этом происходил шум («металлического тембра») бьющихся друг о друга обломков.

Купол Суелич представляет собой конусообразное возвышение, находящееся между кратерной вершиной и западным отрогом главной вершины Шивелуча. К югу от Суелича спускается, повидимому, старый агломератовый поток, по которому удобно подниматься к новому центру извержения. Вершина Суелича расположена ниже окружающих ее Кратерной вершины и отрогов Главной вершины и имеет 2400 м абсолютной высоты.

От подножья конуса Суелича на юго-восток протягивается новый агломератовый поток длиной около 500 м и шириной 300—400 м. Глыбы серой лавы диаметром до 12 м хаотически нагромождены друг на друга. Они были настолько горячими, что снег, падавший на них, таял и кипел, а песок, пылевидный, розовый, в который были погружены глыбы в отдельных участках, нагрелся до 240° С.

Из-под глыб, а также из отдельных участков песка поднимался горячий газ с температурой от 90 до 200° С.

На агломератовом потоке активность трещин была связана с действием Суелича. Некоторые из трещин непрерывно «кипели» и в связи с выбросами на Суеличе из них фонтанировал песок.

Таким образом, в этот день происходили периодические, через каждые 15 минут, эксплозии розового пепла и обломков андезитовой лавы.

8 сентября в первую половину дня наблюдались интенсивные выделения пара из старого кратера и нового конуса Суелича, причем из первого — более сильные. Временами из Суелича выделялись темные клубы дыма. Над кратерной вершиной образовалось облако в виде односторонней пинии. В полдень вершина Шивелуча закрылась облаками, и когда она к вечеру открылась, то ближайшие от Суелича участки местности были покрыты пеплом.

На следующий день — 9 сентября — из старого кратера и Суелича интенсивно выделялись клубы белого пара. Они быстро поднимались до высоты 800—2000 м. Интенсивность выделений у Суелича была большая. Иногда у Суелича можно было заметить темные выбросы.

10 сентября действие Шивелуча с утра было сходным с действием его 9 сентября, однако отличалось большей силой. Из старого кратера и Суелича вертикально поднималось несколько струй газа, верху они соединялись, образуя на высоте 1500 м крону. В отличие от предыдущего дня, старый кратер действовал сильнее Суелича.

В 7 час. 36 м. из лагеря ($H = 800$ м) мы услышали шум и увидели на склоне Суелича, в западной его части, пыльное облако, позднее поднявшееся вверх. В это же время из восточной части Суелича выделились клубы газа (белый с синеватым оттенком), быстро двигавшиеся вверх. Фумаролы старого кратера дымили без изменения. В 7 час. 43 м. по

склону Суелича стелилась маленькая темная тучка. В 7 час. 56 м. произошел выброс белых клубов из восточной части, а вслед за этим — темных клубов из западной части Суелича, сопровождавшийся выбросом и обвалом крупных обломков лавы. В 8 ч. 22 м. по западному склону Суелича скатилось маленькое облачко. Затем кратерная вершина закрылась. В 13 часов открывшаяся на некоторое время вершина оказалась покрытой снегом.

Таким образом, в течение 3 суток — 8, 9 и 10 сентября, на фоне обычной для старого кратера несколько усиленной фумарольной деятельности, Суелич находился в состоянии непрерывного выделения газов. 10 сентября выделения газов стали перемежаться с редкими эксплозиями пепла.

11 сентября мы (А. А. Меняйлов, С. И. Набоко, Л. А. Башарина и С. В. Попов) совершили второй подъем к Суеличу. Подъем начался в 9 ч. с высоты 900 м. Суелич был закрыт тучами, но о повышенной его деятельности можно было судить по раздававшемуся периодически сильному грохоту. Сперва взрывы были слышны редко (вероятно это были наиболее сильные), но по мере приближения они становились слышнее и чаще. За время подъема были зарегистрированы взрывы: в 9 ч. 00 м., 10 ч. 30 м., 11 ч. 00 м., 11 ч. 30 м., 11 ч. 43 м., 12 ч. 00 м., 12 ч. 15 м., 12 ч. 35 м., 13 ч. 00 м., 13 ч. 30 м., 13 ч. 40 м., 14 ч. 0,5 и., 14 ч. 15 м., 14 ч. 30 м., 14 ч. 45 м., 15 ч. 01 м., 15 ч. 20 м., 15 ч. 25 м., 15 ч. 37 м., 15 ч. 45 м., 16 ч. 00 м., 16 ч. 30 м., 16 ч. 35 м., 16 ч. 45 м., 16 ч. 55 м. Из 20 взрывов (последних) 7 взрывов было с интервалами в 15—30 минут, 11 взрывов с интервалами в 10—15 мин. (и больше) и 2 взрыва с интервалами в 5—10 минут.

Вершина купола Суелича не имеет кратера. Здесь возвышались огромной величины глыбы, имевшие зубчатые очертания. Над зубцами поднимался на 100 м выступ овальной формы, напоминавший обелиск, который через несколько дней свалился, изменив конфигурацию вершины конуса. Южный склон Суелича имеет наклон в 35° , и на нем лежат большие глыбы лавы, свалившиеся с вершины. В западной и восточной частях вершины имелись две трещины, из которых периодически происходили со взрывом выделения клубов розового и серого дыма. Взрывы сопровождались обвалами глыб лавы. Восточнее и западнее «obeliska» имелись еще две трещины, из которых также выделялись клубы дыма. Из-под большой глыбы, лежавшей на западном склоне Суелича, иногда одновременно со взрывами выделялся белый пар. Ночью с 11 на 12 сентября было видно, что среди скатывающихся с вершины обломков лавы были и раскаленные. Судя по темнокрасному калению последних, они имели температуру не более 900° . После сильных взрывов дважды видны были пятна раскаленной лавы с западной и восточной сторон основания «obeliska». Лава имела тускло-красное свечение. Вероятно, раскаленная лава обнажалась при взрывах в тех местах, где отваливались глыбы. С 17 часов Суелич периодически начал открываться, и в течение 2 часов за его деятельностью велись непрерывные наблюдения, изложенные ниже.

Взрывы происходили то в восточной, то в западной частях и сопровождались обвалами глыб. Глыбы скатывались к подножию с шумом, типичным при обвалах, и поднимали клубы розовой пыли.

При взрывах из трещин вверх иногда поднимались клубы розового дыма, иногда они скатывались по склону. И в том, и в другом случаях дым быстро рассеивался. На Кратерной вершине парили фумаролы.

Приводим время таких взрывов: 17 ч. 15 м., 17 ч. 20 м. и 17 ч. 31 м. — взрывы в восточной части вершины; в 17 ч. 41 м. — в за-

падной; в 17 ч. 49 м., 18 ч. 04 м.— в восточной; в 18 ч. 12 м.— в западной; в 18 ч. 16 м., 18 ч. 20 м., 18 ч. 24 м., 18 ч. 30 м.— в восточной и 8 18 ч. 37 м.— снова в западной части.

Каждый раз взрывы сопровождались обвалами глыб лавы, которые скатывались по соответствующему трещине склону. При взрывах на Суеличе иногда можно было наблюдать усиленное выделение паров из фумарол, находящихся на Кратерной вершине Шивелуча.

В 18 ч. 37 м. из-под большой глыбы, находящейся в западной части склона, начал интенсивно выделяться белый пар.

В 18 ч. 48 м., 18 ч. 54 м. происходили взрывы в западной, в 18 ч. 59 м., 19 ч. 07 м. и 19 ч. 12 м. в восточной и в 19 ч. 15 м. снова в западной трещинах. В 19 ч. 20 м. произошел более сильный взрыв; грохот при этом напоминал звук от выстрела артиллерийского орудия. Из западной и восточной трещин одновременно вверх пошли клубы дыма, а по склону посыпались глыбы лавы, поднимая розовую пыль.

Из-за наступившей темноты наблюдения за куполом Суелича прекратились, однако он оставался активным, так как через интервалы в 10—30 минут был слышен грохот как результат взрывов.

Участники подъема остались ночевать около Суелича на его аггломератовом потоке. Шел снег, и был сильный ветер, но от глыбы, размером 6 X 6 м, около которой группа расположилась на ночлег, поднимался горячий воздух, и сидеть около нее было жарко. Температура песка под глыбой достигала 240°; сама глыба была настолько горячей, что падавший на нее снег с шипением таял.

12 сентября в 0 ч. 15 м. очень сильный взрыв разбудил задремавших. Взрыв сопровождался большим камнепадом. Глыбы катились с шумом. Среди них впервые мы увидели раскаленные глыбы с тускло-красным свечением. Около «обелиска», к западу от него, обнаружилось огненно-красное пятно. По тускло-красному калению можно было судить, что его температура около 900°.

В 2 ч. 30 м. произошел еще более сильный взрыв, сопровождавшийся большим камнепадом. По склону опять катились огненно-красные куски лавы. У основания «обелиска», к востоку от него, снова появилось огненно-красное пятно.

Большую часть ночи и утра 12 сентября Суелич был закрыт тучами. В 10 ч. 24 м. произошел сильный взрыв и было слышно, что по склону катятся глыбы лавы. Одновременно со взрывом на вершине купола, на аггломератовом потоке, из-под одной глыбы произошло выделение газа со взрывом. В 10 ч. 34 м. взрыв и обвал камней повторился. В 10 ч. 40 м. Суелич открылся. В 10 ч. 49 м. восточная и западная трещины парили (белым). В 10 ч. 53 м. в восточной трещине произошел взрыв. По склону покатались глыбы лавы, поднимая клубы розовой пыли. Вслед за этим из западной трещины также посыпались глыбы лавы. В 10 ч. 55 м. был слышен сильный грохот, но обвала камней при этом не произошло. В 10 ч. 58 м., так же как и в 10 ч. 53 м., сперва произошел взрыв в восточной, а вслед за этим в западной трещинах. Глыбы лавы катились по всему склону, поднимая тучу розовой пыли. В 11 ч. 02 м. из западной трещины начали выделяться клубы розового дыма, по склону покатались глыбы лавы. В 11 ч. 10 м. опять сперва произошел взрыв в восточной трещине и вслед за ним в западной. По всему склону покатались глыбы лавы. Из-под глыбы после взрыва начал выделяться белый пар. В 11 ч. 27 м.— взрыв в восточной трещине. В 11 ч. 33 м. из западной трещины и из-под глыбы одновременно интенсивно выделяются густые клубы розового дыма; обвалов не произошло. В 11 ч. 45 м. произошел

взрыв в западной трещине, в 11 ч. 47 м. — в восточной и в 11 ч. 50 м. — снова в западной трещинах. В 11 ч. 55 м. вершина Суелича закрылась туманом. Взрывы, сопровождавшиеся обвалами, происходили: в 11 ч. 55 м., 12 ч. 00 м., 12 ч. 07 м., 12 ч. 12 м., 12 ч. 19 м., 12 ч. 25 м., 12 ч. 37 м., 12 ч. 42 м., 13 ч. 15 м., 13 ч. 25 м., 13 ч. 45 м.

11—12 сентября деятельность Суелича выражалась частыми эксплозиями и потоками раскаленных обломков лавы.

13 сентября вулкан был закрыт.

Деятельность 14—18 сентября характеризуется слабым выделением пара, редкими, но сильными эксплозиями, падением кусков лавы.

14 сентября с раннего утра вулкан был открыт. Суелич слабо дымил, и выбросы из него происходили редко, между тем как фумаролы старого кратера интенсивно выделяли клубы пара и газов.

Выбросы Суелича наблюдались в 5 ч. 54 м., 6 ч. 14 м., 6 ч. 20 м., 6 ч. 25 м., 6 ч. 45 м., 6 ч. 51—53 м., 8 ч. 09 м., 8 ч. 17 м., 8 ч. 44 м., 8 ч. 47 м. Наиболее сильный из них был в 8 ч. 17 м. В 8 ч. 43 м. выбросу предшествовала сильная струя газа из ближайшей к Суеличу фумаролы старого кратера. В 9 часов вулкан закрылся, и только в 9 ч. 30 м. был слышен грохот.

15 сентября фумаролы старого кратера слабо парили, пар не поднимался вверх, а быстро рассеивался. Из Суелича выделялся жиденький темный дымок, поднимавшийся вверх и сносившийся течением воздуха на восток. Выбросы происходили в 7 ч. 10 м., 7 ч. 35 м., 8 ч. 40 м., 9 ч. 10 м., 9 ч. 35 м., 10 ч. 20 м., 11 ч. 27 м., 11 ч. 33 м., 11 ч. 53 м., 12 ч. 11 м., 12 ч. 14 м., 12 ч. 23 м., 12 ч. 30 м., 12 ч. 41 м. После этого на некоторое время вулкан закрылся.

В 16 ч. 14 м. произошел сильный взрыв, который сопровождался усилением деятельности фумарол. После взрыва в 16 ч. 29 м. вулкан совсем закрылся.

16 сентября фумаролы старого кратера слабо дымили. Из Суелича происходили слабые выбросы: в 7 ч. 02 м., 7 ч. 11 м., 7 ч. 38 м., 7 ч. 47 м., 8 ч. 02 м., 8 ч. 13 м. После 9 ч. 10 м. фумаролы совсем перестали действовать. Вершина Шивелуча совершенно освободилась от газовых выделений. В это время Ключевская сопка слабо дымила.

В 10 ч. 56 м. из восточной трещины был замечен слабый выброс, в 11 ч. 03 м. — сильный. Выбросы повторились в 12 ч. 00 м., 12 ч. 02 м. и 12 ч. 08 м.

В 12 ч. 46 м. произошел выброс из крайней западной трещины, а в 13 ч. 21 м. — из трещины, лежащей восточнее первой.

В продолжение последующих трех часов вулкан бездействовал. Наконец, в 16 ч. 10 м. произошел взрыв; темная туча клубилась в продолжение 3 минут; в лагере был слышен грохот. В 16 ч. 40 м. и 17 ч. 35 м. последовали слабые взрывы продолжительностью в 1,5 минуты. После этого раздался сильный грохот, продолжавшийся 1,5 минуты; выброшенные пепловые тучи как бы ударились в нависшую над кратером облачную шапку и устремились вниз к подножью. Передний фронт тучи был зеленовато-серого цвета, а вторая половина — розового цвета. Туча и пыль рассеялись только через 4 минуты. Через 20 минут был замечен второй взрыв меньшей силы.

17 сентября с рассветом фумаролы старого кратера дымили густыми белыми клубами. На Суеличе из разных трещин происходили эксплозии: в 5 ч. 55 м. зафиксирован первый выброс пепла; в 6 ч. 00 м. и 6 ч. 05 м. задымили раньше одна, затем другая трещины. С 6 ч. 0,8 м. до 6 ч. 10 м. из Суелича усиленно выделялся дым. В 6 ч. 13 м. зады-

мила третья трещина, а через 2 минуты из нее был выброшен клуб пепла. Выброс сопровождался обвалом камней. Через 3 минуты последовал новый выброс из трех трещин. На фоне непрекращающегося выделения паров из вершины Суелича, в 6 ч. 25 м., 6 ч. 38 м., 6 ч. 40 м., 6 ч. 46 м., наблюдалось некоторое усиление газовыделений на нем. В это время фумаролы старого кратера усиленно выделяли белый пар. В 6 ч. 53 м. и 7 ч. 05 м. произошли выбросы пепла. После часового перерыва в наблюдениях зарегистрированы темные выбросы пепла из восточных трещин: в 8 ч. 02 м., 8 ч. 07 м., 8 ч. 12 м., 8 ч. 19 м., 8 ч. 31 м., 8 ч. 44 м., 8 ч. 50 м., 8 ч. 55 м., затем в 10 ч. 15 м., 10 ч. 18 м., 10 ч. 23 м. Отдельные выбросы сопровождался обвалом камней.

Некоторое время Суелич совершенно бездействовал, только фумаролы северной стенки кратера дымили непрерывно. В 12 ч. 45 м. из восточной трещины произошел слабый выброс пепла, сопровождавшийся грохотом; в 12 ч. 52 м. и 13 ч. 20 м. повторились такие же выбросы, но без грохота, а в 16 ч. 33 м.— снова с грохотом. После этих взрывов начала действовать трещина в западной части Суелича, из которой в 16 ч. 59 м. произошел выброс средней силы, в 17 ч. 06 м.— выброс, сопровождавшийся сильным грохотом и обвалом камней, а через 12 минут — без грохота и обвала.

В 17 ч. 22 м. из Суелича поднялась вертикальная струя пепла; фумаролы в старом кратере стали парить сильнее. В 17 ч. 25 м. из трещины на вершине Суелича произошла эксплозия пепла, сопровождавшаяся обвалом обломков лавы. Едва успел рассеяться дым, как в 17 ч. 29 м. была снова выброшена большая туча пепла, которая покатила вниз по склону. Грохот был слышен 3 минуты, а пепел держался в воздухе еще несколько минут после этого.

В 18 ч. 08 м. повторился слабый выброс пепла, после которого эксплозий не происходило до наступления сумерок.

С наступлением темноты на мгновение на Суеличе мы увидели светящуюся красную лаву.

18 сентября все фумаролы старого кратера выделяли густые белые пары. На Суеличе на фоне слабого выделения паров из восточных трещин наблюдались пульсирующие более густые выделения (в 7 ч. 26 м., 7 ч. 33 м., 7 ч. 50 м., 7 ч. 58 м.). В 8 ч. 08 м. на склоне Суелича задымила фумарола, а через 1 минуту произошел выброс из восточной трещины; в 8 ч. 24 м., 8 ч. 50 м. выбросы повторились. В 8 ч. 37 м. и 9 ч. 20 м. из западной трещины наблюдалась слабая струя. В 10 ч. 08 м. произошел выброс пепла из кратерообразного углубления в середине Суелича.

В 10 ч. 45 м. вулкан закрылся облаками. В течение дня со стороны вулкана иногда были слышны слабые раскаты грохота.

В течение пяти суток активность вулкана постепенно ослабевала: клубящееся состояние фумарол предыдущих дней сменилось слабым выделением пара, а затем почти полным спокойствием. Эксплозии следовали не регулярно и имели длительные перерывы: 14 сентября до 20—30 минут, 15 сентября в середине дня — 20 минут. 16 сентября утром было несколько взрывов с паузами более 10 минут, позднее промежутки удлинились до 3 часов. После такого затишья произошла сильная эксплозия; на вершине Суелича видна была светящаяся красная лава. Эксплозии характеризовались стелящимися и реже вздымающимися вверх тучами, а также выбросами пепла и лавовых глыб.

19 сентября Суелич действовал слабо: наблюдались беспорядочные и слабые выбросы пепла или выделения пара из 2—3 трещин (преимущественно из средней и восточной, иногда одновременно из двух), а

также слышны были редкие раскаты грохота. Зарегистрированы были выбросы из средней части — в 5 ч. 48 м., 6 ч. 01 м., 6 ч. 05 м., 6 ч. 15 м., 6 ч. 29 м., 7 ч. 23 м., 8 ч. 08 м., 8 ч. 24 м.; из восточной трещины — в 6 ч. 12 м., 6 ч. 24 м., 6 ч. 38 м., 6 ч. 52 м., 7 ч. 02 м., 7 ч. 22 м., 7 ч. 38 м. (сильный), 8 ч. 24 м., 8 ч. 31 м., 8 ч. 41 м., 8 ч. 48 м., 8 ч. 54 м. В 8 ч. 07 м. на Суеличе произошел большой взрыв, сопровождавшийся грохотом; пыль от взрыва докатилась до подошвы. Грохот со стороны закрытого вулкана слышался еще в 9 ч. 58 м., 10 ч. 31 м., 11 ч. 20 м. и между 21 ч. и 21 ч. 30 м. (подряд три раза грохот). Фумаролы старого кратера в этот день слабо парили.

20 сентября в первой половине дня наблюдался почти тот же характер деятельности, что и 19 сентября. Во вторую половину дня вулкан почти бездействовал, только слабый газ струился из Суелича, либо иногда (16 ч. 55 м., 17 ч. 05 м., 17 ч. 55 м.) выбрасывался шарик газа, который вскоре же рассеивался. В 20 ч. 07 м. был виден поток до красна раскаленных кусков лавы.

21 сентября с утра в продолжение 3 часов наблюдались частые, сначала слабые, затем более сильные эксплозии, главным образом из западных трещин Суелича.

22 сентября Суелич был мало активен.

23 сентября со стороны закрытого тучами вулкана был слышен грохот; на выпавший снег лег пепел.

24 сентября Суелич действовал слабо, взрывов не было.

25 сентября фумаролы старого кратера интенсивно парили. Из Суелича примерно через 5 минут (7 ч. 18, 22, 27, 32, 40, 44 м., 7 ч. 49 м.) выделялся дым. В 7 ч. 57 м., 8 ч. 30 м. из восточных трещин, и в 8 ч. 30 м. — из западного отверстия произошло несколько выбросов. В 9 ч. 45 м. Шивелуч закрылся облаками. Открывшийся в 16 ч. 50 м. вулкан почти бездействовал: только очень слабо парили фумаролы Суелича.

26—27 сентября мы совершили третий подъем на Суелич. А. А. Меняйлов, Н. Д. Табаков и С. В. Попов в продолжение полутора суток провели детальное исследование купола.

С утра из восточной трещины наблюдались выбросы с часовыми интервалами (8 ч. 30 м., 9 ч. 30 м., 10 ч. 28 м.), затем выбросы участились (10 ч. 30 м., 10 ч. 32 м., 11 ч. 12 м., 11 ч. 22 м., 11 ч. 29 м., 11 ч. 35 м., 11 ч. 37 м., 11 ч. 55 м., 12 ч. 15 м.) и, наконец, вероятно, в связи с накрывшей Суелич снежной тучей, они стали почти ежеминутными (12 ч. 15 м., 12 ч. 17 м., 12 ч. 18 м., 12 ч. 20 м., 12 ч. 21 м., 12 ч. 27 м.). В 12 ч. 27 м. Суелич закрылся, а затем, когда он совсем открылся, эксплозии происходили опять с большими перерывами (17 ч. 58 м., 18 ч. 40 м., 19 ч. 00 м., 19 ч. 10 м.), т. е. через 42, 20 и 10 минут.

В сравнении с 11—12 сентября, когда мы так же провели ночь у Суелича, на этот раз он грохотал слабее и реже. Раскаленная лава не появлялась. Температура аггломератового потока понизилась. Из некоторых трещин, ранее активных, совсем прекратился выход газов.

Утром 27 сентября взрывы происходили примерно через пятнадцать минут (7 ч. 45 м., 8 ч. 00 м., 8 ч. 13 м., 8 ч. 30 м., 8 ч. 45 м.), потом чаще (8 ч. 53 м., 8 ч. 58 м., 9 ч. 07 м., 9 ч. 11 м., 9 ч. 48 м., 9 ч. 53 м., 10 ч. 02 м., 10 ч. 07 м., 10 ч. 15 м., 10 ч. 25 м., 10 ч. 55 м., 11 ч. 06 м., 11 ч. 14 м., 11 ч. 27 м.). Вскоре вулкан закрылся тучами, и наблюдатели спустились к лагерю.

30 сентября со стороны закрытого облаками вулкана раздавались раскаты грохота (в 9 ч. 40 м., 9 ч. 45 м., 10 ч. 00 м., 10 ч. 30 м., 10 ч. 39 м., 10 ч. 50—54 м., 10 ч. 57 м., 11 ч. 25 м., 13 ч. 27—30 м., 14 ч. 15 м., 16 ч. 27 м., 16 ч. 41 м., 20 ч. 16 м., 21 ч. 13 м., 22 ч. 05 м., 22 ч. 17 м.).

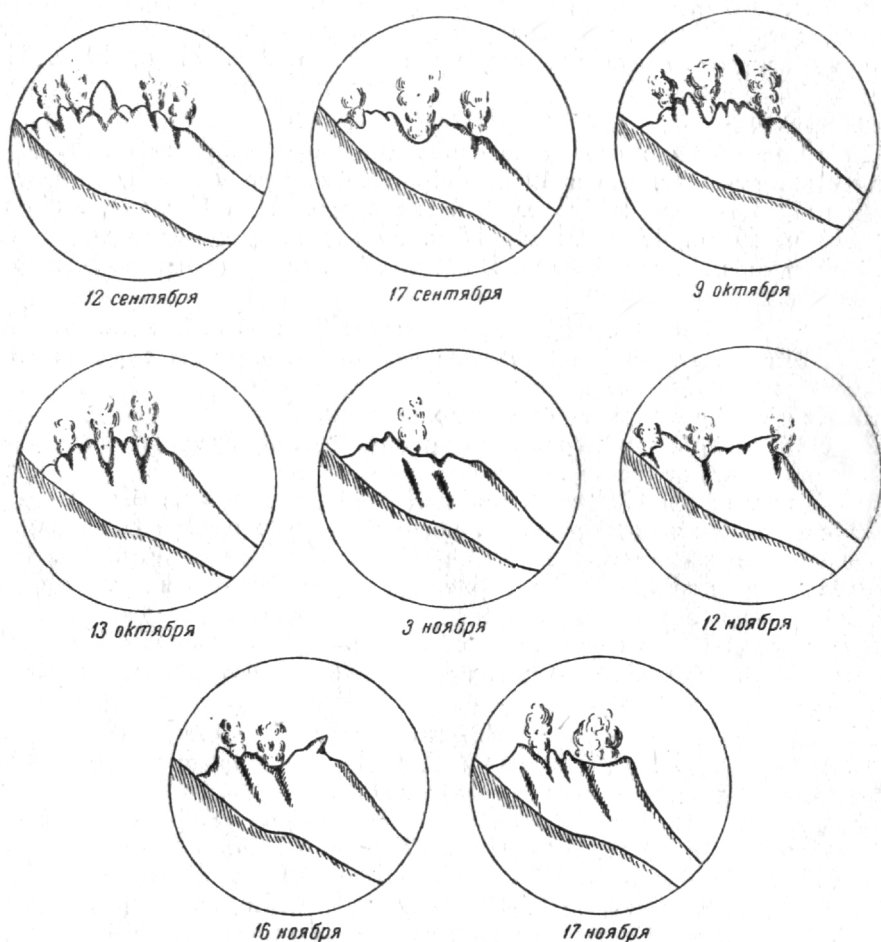


Табл. 1. Изменение формы вершины Суелича в процессе его извержения в 1946 г.

Утром 1 октября на снегу был виден свежавыпавший пепел. В 9 ч. 20 м. вулкан открылся. Старый кратер и Суелич слабо дымили (высота выделений была около 200 м). Через 35 минут вулкан совершенно перестал дымить. С 12 ч. 26 м. на фоне непрерывного выделения пара со средней интенсивностью начались редкие выбросы (в 14 ч. 45 м., 14 ч. 53 м., 15 ч. 33 м., 16 ч. 18 м., 17 ч. 50 м.).

2 октября вулкан был закрыт, издавала до лагеря доносился грохот (в 10 ч. 37 м., 10 ч. 49 м., 11 ч. 21 м., 14 ч. 14 м., 15 ч. 03 м., 17 ч. 00 м., 20 ч. 09 м., 20 ч. 18 м., 20 ч. 39 м., 22 ч. 01 м.).

3 октября вулкан открылся в 16 ч. 15 м.; в это время он слабо парил, в 17 ч. 00 м. — бездействовал, в 17 ч. 23 м. из восточной трещины Суелича произошел небольшой выброс.

4 октября с 6 ч. 10 м. Суелич парил со средней интенсивностью, через 50 минут произошло некоторое усиление парения; в 8 ч. 40 м., 9 ч. 47 м., 9 ч. 58 м.— выбросы. В 10 ч. 07 м. парение прекратилось. В 10 ч. 30 м., 10 ч. 39 м., 10 ч. 46 м. снова повторились выбросы. В 11 ч. 05 м. произошел сильнейший выброс; темная туча рассеялась только через 23 минуты. В 11 ч. 36 м. вулкан закрылся, в 14 ч. 45 м. был слышен грохот.

5 октября вулкан был закрыт.

6 октября в 11 ч. 05 м. с подножья Кратерной вершины Шивелуча наблюдалась сильная эксплозия из Суелича. Туча пепла поднялась над его вершиной, обломки лавы взлетели вверх. Ощущалась воздушная волна и колебание почвы.

8 октября около 19 ч. 30 м. в с. Камаки (40 км от Суелича) слышали сильный грохот, наподобие артиллерийского выстрела. Из вершины Суелича взлетели светящиеся точки — произошел выброс светящейся лавы.

После нашего месячного пребывания и исследования вблизи вулкана последующие наблюдения стали производиться с Вулканологической станции в с. Ключи при помощи бинокулярной зрительной трубы с двадцатикратным увеличением. Благодаря полученным в поле данным стало возможным наблюдать дальнейшую активность вулкана издалека (со станции) и разбираться в ней.

В заключение можно сказать, что Шивелуч в августе и сентябре 1946 г. находился в состоянии эксплозивной деятельности, прерывавшейся только на несколько часов затишьем, но после таких кратковременных периодов относительного покоя эксплозивная деятельность возобновлялась с большей силой.

