

ОДНО ИЗ КРУПНЕЙШИХ ИСТОРИЧЕСКИХ ИЗВЕРЖЕНИЙ НА КАМЧАТКЕ

Гигантское извержение вулкана Шивелуча, происшедшее 12 ноября 1964 г., относится к числу крупнейших исторических извержений на Камчатке.

Предвестником пробуждения вулкана были сейсмические толчки. Первое землетрясение с очагом под вулканом Шивелуч отмечено П. И. Токаревым в январе 1964 г. Позднее землетрясения фиксировались ежемесячно. Первый максимум сейсмической активности наметился в мае. После некоторого спада в июне — сентябре сейсмичность вулкана резко усилилась с 17 октября, когда землетрясения начали отмечаться ежедневно. С 3 ноября фиксировалось по несколько десятков землетрясений в сутки, а 10 и 11 ноября больше сотни в день. В ночь с 10 на 11 ноября наиболее сильные толчки ощущались жителями окрестных поселков. Согласно записям микробарографов извержение началось в 7 часов 07 минут по местному времени и продолжалось до 8 часов 17 минут, а затем резко прекратилось. В то же время резко прекратились землетрясения.

В результате происшедших взрывов, на высоту до 12 км поднялась пепловальная туча, которая ветром сносилась на восток. Приблизительно в 8 час. 20 мин. пеплопад в Усть-Камчатске, который быстро достиг максимума и продолжался до 11 часов. Толщина пепла была около 4 см. С 13 час. 20 мин. до 17 час. 30 мин. пепел выпадал на Командорских островах. Здесь его толщина достигла 2—3 мм.

По ориентировочным подсчетам, общее количество выпавшего пепла составило более миллиарда тонн.

У вулкана образовался новый большой кратер, по всей площади которого действовали мощные фумаролы. Наблюдения с самолета и аэрофотосъемка показали, что несколько старых куполов оказались уничтоженными. Важнейшим последствием извержения явилось образование огромного пирокластического покрова. Площадь его составила 70 км². Наибольшая длина 15—16 км. Мощность вдоль контура близка к 10 м. Покров выровнял рельеф, перекрыв овраги, глубина которых достигла десятков метров. Принимая среднюю мощность покрова по всей площади 10 м, получаем объем его 0,7 км³. Учитывая пирокластический материал, заполнивший овраги, объем которых на площади, перекрытой покровом, составлял приблизительно 0,1 км³, полный объем пирокластического покрова оцениваем в 0,8 км³. При удельном весе 2 это составляет 1,6 миллиарда тонн.

Покров состоит преимущественно из пылевой и песчаной фракций. Глибовый материал распределен в нем не равномерно. По сообщению Ю. М. Дубика совместно с В. А. Дроздиным, К. А. Скрипко и А. Е. Шанцером, обследовавшими покров через несколько дней после извержения, этот покров существенно состоял из холодного материала, особенно в краевых частях. Тут же ими были отмечены крупные глыбы льда, вынесенные взрывом из области питания ледника Тюшова.

Пирокластический покров внедрился за границу леса на расстояние 5—6 км. Рубленый домик Ключевской вулканостанции, стоявший над правым притоком речки Каменской у границы с лесом, был уничтожен.

В первые месяцы после извержения, приблизительно в центральной части покрова с севера на юг протягивалась длинная полоса активных фумарол. Несколько групп фумарол имелось и в других местах на поверхности покрова. Но общее их число было сравнительно, очень невелико, например, с тем какое наблюдалось на поверхности пирокластического потока, образовавшегося 30 марта 1956 г. у вулкана Безымянного. Вероятно это было связано с небольшим количеством снега на южном склоне вулкана. Этим же объясняется небольшая величина грязевых потоков, один из которых образовался в русле речки Каменской, другой — на западном склоне вулкана.

Суммируя материал пирокластического потока и пепел, распространившийся на большой площади, получаем общую массу рыхлых продуктов, извергнутых 12 ноября, равной ориентировочно 2,6 миллиарда тонн. Свежий материал изверже-

ния представлен, главным образом, светлым пемзовидным андезитом. С ним было вынесено около полутора миллионов тонн водно-растворимых солей.

Кинетическая энергия извержения по приблизительной оценке была равной 10^{10} эрг.

Подобной силы извержений у вулкана Шивелуч не происходило более 110 лет.

Е. К. Мархинин.