

СООБЩЕНИЯ И ИНФОРМАЦИИ

К. Г. ШИРИНЯН

ВТОРОЕ ВСЕСОЮЗНОЕ ВУЛКАНОЛОГИЧЕСКОЕ СОВЕЩАНИЕ

(Петропавловск—Камчатский, сентябрь 1964 г.)

Первое Всесоюзное вулканологическое совещание, созванное в сентябре 1959 г. в г. Ереване, сыграло большую роль в развитии советской вулканологической науки. Совещание в Ереване наметило основные проблемы вулканологии, определило значение углубленных работ в районах современного и новейшего вулканизма, установило задачи изучения древних вулканических формаций на территории СССР, указало на необходимость усиления вулканологических исследований в рудоносных районах. В резолюции, принятой на Первом Всесоюзном вулканологическом совещании, указывалось на необходимость усиления работ по геофизическим, геохимическим и геотермическим исследованиям в областях современного новейшего вулканизма, на необходимость развития теоретической петрографии и геофизики, в особенности в изучении условий зарождения и эволюции магмы и связей вулканических и плутонических процессов.

Принятые на совещании и осуществленные в последствии организационные мероприятия обеспечили создание технически оснащенной вулканологической службы в СССР. На базе лаборатории вулканологии АН СССР и камчатской геолого-геофизической обсерватории в непосредственной близости от областей активного вулканизма в гор. Петропавловске-Камчатском был организован крупный вулканологический центр — Институт вулканологии СО АН СССР, который в настоящее время возглавляет и координирует все вулканологические работы, проводимые в нашей стране. Кроме того во многих союзных республиках были созданы ряд новых лабораторий, отделов и групп вулканологии, которые развернули обширную деятельность по изучению молодого и древнего вулканизма соответствующих областей и, связанных с ними, полезных ископаемых.

Согласно решению Первого Всесоюзного вулканологического совещания ежегодно созывались симпозиумы, посвященные отдельным проблемам вулканологической науки. Созыв симпозиумов, посвященных разработке таких вопросов как современные паро-гидротермальные процессы и их металлогения, игнимбриты и туфолавы, петрохимия современного и молодого вулканизма, рудоносность вулканогенных формаций, сыграли большую роль в развитии советской вулканологии.

В числе осуществленных решений, принятых на первом форуме вул-

канологов, необходимо отметить, выработку, специально созданной комиссией, классификации вулканокластических пород, которая была опубликована Госгеолтехиздатом и нашла широкое применение при изучении и картировании вулканических областей. Немаловажное значение имеет также издание трудов первого совещания в виде отдельной книги «Вопросы вулканизма».

Спустя пять лет со времени созыва Первого Всесоюзного вулканологического совещания в г. Петропавловске-Камчатском с 3 по 17 сентября 1964 г. вулканологи страны совместно с представителями других направлений геологической науки собрались на свой второй Всесоюзный форум.

Осуществление решений Первого вулканологического совещания и пять лет плодотворной работы вулканологов нашей страны нашли свое отражение как в тематике и количестве представленных на Второе Всесоюзное вулканологическое совещание докладов, так и в представительстве ее участников.

Более чем 400 участников совещания, представляющие 71 научное и геологическое учреждение 30 городов Советского Союза представили на обсуждение более 130 научных докладов и сообщений. Совещание было большим и важным событием для всех жителей Камчатской области, впервые принимавшей столь большое число известных ученых, сделавших немало по изучению недр нашей планеты.

Приветствуя участников совещания первый секретарь Камчатского Обкома КПСС тов. Орлов отметил, что такой представительный форум ученых в Петропавловске-Камчатском свидетельствует о большом внимании к Камчатке, о заботе в развитии производительных сил области.

Из представленных на совещании докладов были заслушаны 43, тезисы которых вместе с остальной частью докладов были заранее опубликованы.

Созыв совещания в единственной в СССР области активного вулканизма, где как нигде лучше могут быть решены многие принципиальные вопросы геологической науки, и в связи с этим тот большой интерес, который проявляют советские геологи к этой уникальной области нашей страны, предопределил тематику и ход совещания.

Работа совещания была подчинена следующей тематике:

1. Глубинное строение областей современного и четвертичного вулканизма по геофизическим данным.
2. Современный вулканизм и его геологические результаты.
3. Вулканические и вулканоплутонические формации.
4. Вулканизм и тектоника.
5. Постмагматические процессы и геотермия.
6. Металлоносность вулканических пород.

Первые две темы, по желанию участников совещания, были объединены в симпозиум памяти А. Н. Заварицкого, со дня рождения которого в 1964 г. исполнилось 80 лет.

Имело место также одно пленарное заседание с приглашением представителей общественности, где слушались ряд докладов по вулканизму

Камчатки и Курильских островов, по практическому использованию термальных вод и продуктов вулканической деятельности. В этот же день участники совещания и представители общественных организаций города, приглашенные на заключительное заседание, чествовали Владимира Ивановича Влодовца, старейшего вулканолога, профессора, в связи с 70-летием со дня рождения и присвоения ему звания заслуженного деятеля науки РСФСР.

С большим вниманием был заслушан доклад юбиляра: «О вулканической обстановке на земном шаре за последний век». Приведенные в докладе статистические данные о количестве извержений в XX веке по отдельным вулканическим поясам (включая как наземные, так и подводные извержения) по типам извержений и т. д. представляют несомненный интерес.

Трудно конечно дать хотя бы самый краткий обзор всех заслушанных на совещании докладов, в связи с чем мы остановимся лишь на основных итогах совещания.

Во-первых хочется отметить тот большой скачок вперед, который совершила за последние пять лет советская вулканологическая наука, вследствие чего в настоящее время она занимает одно из ведущих мест в мировой вулканологии.

Совещание показало, что все геологические явления и законы, которые управляют геологическими процессами, в конечном итоге связаны с вулканическими процессами. Вулканическим процессам принадлежит решающее место при формировании Земной коры и вулканизм нельзя рассматривать сейчас иначе как индикатор тех глубинных процессов, которые происходят в недоступных глубинах верхней мантии.

Совещание в Петропавловске-Камчатском было хорошим примером тому, насколько большую познавательную и практическую ценность могут иметь новые научные открытия, когда в проводимых исследованиях обеспечивается их комплексность.

Бурное развитие вулканологии за последнее время и получение существенно новых представлений о глубинном строении областей молодого и современного вулканизма, о геотермии и постмагматических процессах, о закономерностях размещения полезных ископаемых, связанных с вулканоплутоническими формациями, о взаимосвязи вулканизма и тектоники, является результатом того, что разработка этих проблем проводилась коллективно и совместными усилиями широкого круга специалистов.

Подытоживая результаты совещания многие делегаты с удовлетворением отметили, что вулканология за последние годы быстро превращается из описательной науки в точную.

Б. И. Пийп и С. И. Набоко останавливаясь на задачах вулканологических исследований отметили, что в вулканологии в настоящее время гармонично сочетаются геология, петрография, минералогия, физическая химия, термодинамика, геохимия, геофизика и астрономия, что для разработки проблем вулканологии все шире применяются методы точных

наук, количественная оценка вулканических явлений. В результате всего этого происходит коренной пересмотр определения вулканизма, его роли и задач.

Совещание указало на необходимость расширения и углубления работ в районе молодого и современного вулканизма с применением геофизических и геохимических методов исследований, о необходимости развертывания исследований гидротермальных процессов и связанных с ними процессов минералообразования. Была отмечена необходимость расширений полевых, экспериментальных и теоретических работ по металлоносности вулканических процессов и рудоносности вулканических и вулкано-плутонических формаций, как в складчатых поясах, так и на платформах.

За последние годы советские вулканологи обращают все большее и большее внимание изучению вулкано-плутонических формаций и связанных с ними процессов рудообразования (Е. К. Устиев и др.).

Заслушав доклад Е. К. Устиева, «Проблемы вулкано-плутонических формаций и связанных с ними рудных месторождений» и ряд других докладов, посвященных той же теме, совещание отметило большое теоретическое и практическое значение этой проблемы.

В настоящее время считается установленным, что вулкано-плутоническим формациям гранитоидного ряда сопутствуют гидротермальные рудопроявления всех тех металлов, которые как правило связаны с кислой магмой. Это, в первую очередь, — олово и вольфрам, молибден, золото, серебро, различные полиметаллы и редкометальное оруденение которые ассоциируют не только с плутоническими, но и с вулканическими сериями пород. Многие рудопроявления связаны также с вулкано-плутоническими формациями основного состава.

Учитывая громадную практическую важность плутонических формаций, совещание решило расширить исследования пространственных, хронологических и генетических отношений между вулканизмом и плутонизмом с изучением конкретных вулкано-плутонических формаций в различных структурно-тектонических условиях.

Считая важной и необходимой дальнейшую разработку этой проблемы, совещание решило следующий из ежегодно созываемых симпозиумов памяти А. Н. Заварицкого посвятить вулкано-плутоническим формациям, характеру связей интрузивных, эффузивных и постмагматических процессов и их рудообразующей роли.

Симпозиум будет проходить в октябре 1965 г. в Казахстане.

В связи с наблюдаемыми за последнее время тенденциями разграничения палеовулканологии от вулканологии, на что особенно настаивает И. В. Лучицкий (1963), на совещании развернулась определенная дискуссия по этому вопросу. И. В. Лучицкий считает, что вулканология занимается, главным образом, изучением динамических процессов и явлений, сопровождающих вулканическую деятельность и протекающих на глазах человека, а палеовулканология — разнообразные геологические тела, возникшие в результате вулканической деятельности.

Выступившие против такого разграничения задач вулканологических исследований справедливо отметили, что вулканология не может изучать процессы в отрыве от их результатов.

Б. И. Пийп и С. И. Набоко (1964) справедливо отметили, что вулканология «...объединяет вулканическую геологию (то, что И. В. Лучицкий признает за палеовулканологией), динамическую вулканологию, динамику вулканических процессов, вулканическую физику, вулканическую химию и т. д.».

Большинство членов совещания придерживалось именно такой формулировки задач вулканологии, как о науки единой и тем самым палеовулканологию — как самостоятельную отрасль знания — отрицали.

В решениях совещания нашло отражение также то обстоятельство, что до сих пор нет общепризнанной вулканологической терминологии и методики вулканологического картирования. В связи с этим была признана необходимость разработки единой вулканической терминологии и методики вулканологического картирования. Для осуществления этого мероприятия совещание поручило Институту вулканологии СО АН СССР организовать специальную рабочую комиссию и возглавить работы по созданию унифицированной вулканологической терминологии и разработки методов вулканического картирования. Институту вулканологии СО АН СССР поручено также составление атласа типов вулканов и вулканических извержений, продуктов вулканической деятельности и современного минералообразования.

Из числа организационных мероприятий, принятых на совещании, необходимо отметить также решение о создании междуведомственного координационного совета по вулканологии при отделении наук о Земле АН СССР. Необходимость осуществления этого мероприятия диктуется значительным расширением вулканологических исследований в СССР и созданием целого ряда вулканологических лабораторий, секторов и групп.

За последние несколько лет значительно расширились работы по изучению, связанных с вулканической деятельностью, гидротермальных процессов и процессов минералообразования. Закончено изучение Паужетского месторождения высокотемпературных гидротерм, на базе которого начато строительство первой в нашей стране геотермальной электростанции.

Исходя из теоретической и практической важности изучения современных гидротерм было решено продолжить и расширить исследования по их практическому использованию и по расшифровке процессов гидротермального минералообразования.

Наиболее интересным районом современных гидротермальных процессов и поствулканического минералообразования является район Курильских островов и, в первую очередь, остров Парамушир, где кроме довольно наглядного процесса отложения самородной серы на вулкане Эбеко, весьма показательным является мощный очаг разгрузки гидротерм вулкана Влодавца. Активные гидротермы вулкана ежедневно на

поверхность выносят более 200 тонн хлористых солей, 63—84 тонны алюминия, 26,7—35,6 тонн железа, 10,8—14,4 тонны метаборной кислоты, 0,14—0,19 тонн мышьяковистой кислоты. Имея в виду большое познавательное и практическое значение современных поствулканических гидротермальных систем Курильских островов, совещание нашло нужным рекомендовать Институту вулканологии СО АН СССР организовать на вулкане Эбоко вулкано-геохимический стационар.

Касаясь итогов совещания необходимо отметить, что его созыв на Камчатке и принятые совещанием ряд организационных мероприятий направлены на дальнейшее расширение и углубление вулканологических исследований в единственной в нашей стране активной вулканической области. Возглавлять эти работы поручено Институту вулканологии СО АН СССР, тематические и практические возможности которого будут значительно расширены. Дальнейшее техническое оснащение Института позволит приступить к изучению подводного вулканизма; для решения ряда важных задач, теоретических обобщений и прогноза вулканических извержений будет широко применена геофизическая, геохимическая, физико-химическая, радиометрическая, геотермическая и телеметрическая аппаратура. В районе Авачинского вулкана будет организован геотермальный полигон, где совместно с Институтом теплофизики СО АН СССР будут изучены пути и возможности практического использования энергии вулканических очагов.

Будут углублены и расширены работы, проводимые Институтом вулканологии по тем проблемам, которые разрабатываются в связи с международным проектом «Верхняя мантия и ее влияние на развитие земной коры».

Необходимо отметить весьма хорошую организацию совещания и большое внимание и помощь местных властей работе совещания. Участие в работе совещания широкого круга специалистов — вулканологов, геологов, геофизиков, гидрогеологов, теплофизиков и энергетиков — в связи с этим широкий профиль вопросов, обсужденных на совещании, позволили наметить программу и пути дальнейших комплексных исследований и практического использования вулканизма.

Следующее, третье по счету, Всесоюзное вулканологическое совещание решено созвать в 1969 г.

Институт геологических наук  
АН Армянской ССР

Поступила 8.XII.1964.

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Лучицкий И. В. Основные задачи палеовулканологии и проблема вулканогенных формаций. Сборник «Палеовулканология и проблема вулканогенных формаций». Алма-Ата, 1963.
2. Пийп Б. И., Набоко С. И. Задачи второго Всесоюзного вулканологического совещания. Проблемы вулканизма, Петропавловск-Камчатский, 1964.
3. Путеводитель экскурсий второго Всесоюзного вулканологического совещания. Петропавловск-Камчатский, 1964.