

УДК 553.43.462.499.553.22.241.3

В. Ф. КАЧУРИН, Б. М. МЕЛІКСЕГЯН, Г. А. САРКИСЯН, А. А. ЛИСИЦА

ОСОБЕННОСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ РУДОНОСНОСТИ ЗОВАШЕН-ВАРДАНЕССКОЙ ВУЛКАНО-ТЕКТОНИЧЕСКОЙ ДЕПРЕССИИ (ЗАПАДНЫЙ ВАГК)

Проблема рудоносности вулканогенных комплексов в последние годы приобретает важное значение в связи с открытием в ряде регионов СССР многочисленных молибденовых, ртутных, редкометальных и др. месторождений, приуроченных к эффузивно-экструзивным и субвулканическим образованиям трахандезит-липаритовой формации сложно-построенных вулканических структур.

Важное значение для научно-обоснованного прогноза и выбора методов поисков оруденения в вулканических областях имеют фациальный анализ вулканогенных образований и правильная реконструкция первичных форм вулканических сооружений.

В Айондзорском рудном районе в течение ряда лет проводились комплексные прогнозные исследования на различные виды полезных ископаемых, сопровождаемые структурной геофизикой, многократным дешифрированием аэрофотоснимков, бурением единичных скважин и др. работами.

Особое внимание было уделено изучению сложного вулканического сооружения, получившего название Зовашен-Варданесской вулканотектонической депрессии. Последняя, площадью в 220 кв. км, расположена примерно в центральной части территории и характеризуется широким развитием мощного комплекса вулканогенных толщ неогенового возраста, сформированного в несколько этапов вулканизма.

Спецификой вулканогенного комплекса депрессии является принадлежность его к производным трахандезитовой и липаритовой формаций, которые в возрастном отношении группируются в два крупных магматических комплекса: а) миоценовый, представленный резко контрастными по составу вулканитами (щелочные базальтоиды, трахандезиты, санидиновые трахилипариты, нефелиновые фонолиты, дациты) и б) плиоценовый, состоящий из дацитов, липаритов, обсидианов, перлитов.

Металлогенная специализация депрессии (молибденовая, ртутная, редкометальная) предопределена миоценовым комплексом эффузивно-пирокластических и экструзивно-субвулканических контрастно-дифференцированных образований щелочно-базальтоидного и щелочно-кислого составов.

Изучением геологического строения и петрографии вулканогенных толщ Зовашен-Варданесской депрессии в разное время занимались К. Н.

Наффенгольд [8], А. Т. Аслаяни [1], А. А. Габриелян [3], С. А. Исаакян [5], А. С. Остроумова [7], А. Т. Вегуни [2], Г. А. Казарян [6] и другие.

Комплексное изучение вулканогенных образований депрессии позволило авторам реконструировать разрез вулканогенных толщ, создать принципиально новую модель вулканического сооружения и наметить пути дальнейшего проведения прогнозно- и поисково-геологических исследований.

Авторы представляют, что несмотря на некоторую спорность отдельных положений, обусловленных недостатком данных о глубинном строении депрессии, предлагаемая статья в определенной мере будет способствовать пониманию закономерностей размещения и локализации эндогенного оруденения среди вулканогенных комплексов сложных вулканических сооружений.

Особенности состава и строения вулканогенного комплекса и условия формирования вулканической структуры

В геолого-структурном отношении Зовашен-Варданесская депрессия приурочена к узловой зоне пересечений глубинного северо-западного разлома (Ани-Ордубадского по А. Т. Аслаяни) с краевыми швами, представленными Кетуз-Элишским и Сачалинским разломами, с разрывами северо-восточного и близмеридионального направлений.

Депрессионное (грабенообразное) положение Зовашен-Варданесской структуры определяется крупными глубинными разломами (Кетуз-Элишским и Сачалинским), ограничивающими ее с юго-запада и северо-востока и приводящими в контакт вулканы мио-палеогена и палеозойский комплекс на кристаллическом древнем основании на северо-востоке (Аргичайский выступ фундамента) и приразломную антиклинальную складку—на юго-западе.

Северо-западное и юго-восточное ограничения депрессии отмечаются по серии менее выраженных разломов близмеридионального и северо-восточного простираний с амплитудами смещений в десятки и первые сотни метров.

Основание вулканической депрессии имеет гетерогенное строение. В связи с имевшими место разнонаправленными блоковыми перемещениями отмечаются участки с относительно приподнятым эопалеозойским фундаментом и сокращенными мощностями палеозоя (Аргичайское поднятие) и участки со значительным погружением фундамента (до 3 км) с мощным чехлом мезокайнозойских терригенно-карбонатных осадков. На западе основание депрессии сложено дислоцированными терригенно-карбонатными отложениями палеозоя и пестроцветными фациями и порфиритами верхнего мела, которые прорваны интрузивами габброидов и серпентинитов (район сс. Ортун-Карахач). Остальная часть ложа депрессии сложена мелководными отложениями палеогена с рассеянной обуглившейся растительной органикой.

На севере площади, в пределах Аргичайского поднятия, мощность

палеогеновых отложений незначительна и в ряде случаев вулканиты мио-плиоцена залегают непосредственно на сенонских или верхнепалеозойских образованиях.

Вулканогенный комплекс, выполняющий депрессию (т. н. Элишская серия по А. А. Габриеляну), на основе региональных сопоставлений предыдущими исследователями был подразделен на три свиты: нижнюю—элишскую (верхний сармат), среднюю—вохчабердскую (мэотис) и верхнюю—цахкуняцкую (нижний-средний плиоцен).

Пространственная разобщенность ряда вулканических сооружений привела к тому, что слагающие их породы ранее рассматривались в качестве самостоятельных свит, хотя по существу они не имеют определенного стратиграфического положения, а синхронны отдельным этапам вулканизма, центры которых мигрируют в пространстве. Авторы считают выделение этих свит весьма условным, а такой подход к расчленению вулканитов несколько формальным, так как они выделены только по литологическому признаку без учета жерловых, автохтонных и алаухтонных фаций, что в свою очередь в значительной мере затрудняло направление поисков оруденения в пределах масштабных вулканических эпицентров. Поэтому на прилагаемой вулкано-тектонической схеме (фиг. 1) авторы выделяют крупные центры извержений с соответствующими им тремя масштабными этапами вулканизма.

Формирование вулканического сооружения происходило в течение длительного времени с перерывами в вулканической деятельности. В результате нескольких, часто катастрофических, этапов извержений, происходящих на фоне опускания грабенообразных блоков, в тектонической депрессии произошло накопление мощной (1,3 км) толщи вулканогенно-обломочных образований преимущественно андезитового состава (туфы, туфобрекчии, туфоконгломераты), прослаиваемых внутриформационными андезитовыми покровами.

Цикличность вулканической деятельности, отразившаяся и на составе, положена в основу расчленения вулканогенных толщ.

Как правило, в начале этих циклов получают развитие ширококластические горизонты щелочного и щелочно-кислого состава, которые к середине и концу цикла сменяются вулканокластами среднего и основного состава, что свидетельствует о резкой смене во времени и пространстве разных по составу и условиям формирования продуктов вулканизма, т. е. об антидромном характере извержений.

Непрерывный разрез палеоген-неогеновых вулканогенных отложений наиболее полно освещен профилем скважин 1—8,66 и далее описан в южном эскарне г. Тохлу. В основании разреза залегают горизонты осадочных пород верхнего олигоцена: туфоконгломераты, алевролиты, туффиты с редкими прослоями известняков, общей мощностью до 50 м.

Образования *первого этапа извержения* (соответствующие элишской свите), в нижних частях разреза представлены горизонтом (50 м) туфобрекчий санидиновых трахитов, развитым в южных краевых частях депрессии. Выше залегает толща переслаивающихся рыхлых пестро-

цветных туфопесчаников и туфобрекчий среднего состава, инъецируемая в верхних частях маломощными (0,3—1 м) силлами андезитов. Верхняя толща мощностью 130 м представлена туфоконглобрекчиями с линзовидно-прерывистыми скоплениями (размером 10×2 м) светлых туфов, заметно обогащенных обугленной растительной органикой. Как представляется авторам, это фации русловых и временных потоков. Последние имеют локальное распространение. По всему разрезу рассредоточены прерывистые силловые залежи андезито-базальтов мощностью до 15 м. Общая мощность свиты здесь достигает 300 м.

Образования второго вулканического этапа (вохчабердская свита) залегают на нижележащих вулканитах с четким размывом. В нижних частях разреза залегает горизонт переслаивающихся пирокластов трахилипаритового состава, получивший в литературе название «белесоватый горизонт». Развитие на локальных участках в составе мелкообломочно-вулканогенной толщи глыбовых туфобрекчий свидетельствует о погребенных сателлитовых каналах трещинного типа.

Выше на «белесоватом горизонте» с незначительным перерывом залегает однообразная туфобрекчия андезитов, прослаиваемая лавами того же состава и редкими прослоями (1—2 м) темно-бурых слонстых туфов. Суммарная мощность рассматриваемой свиты 370 м.

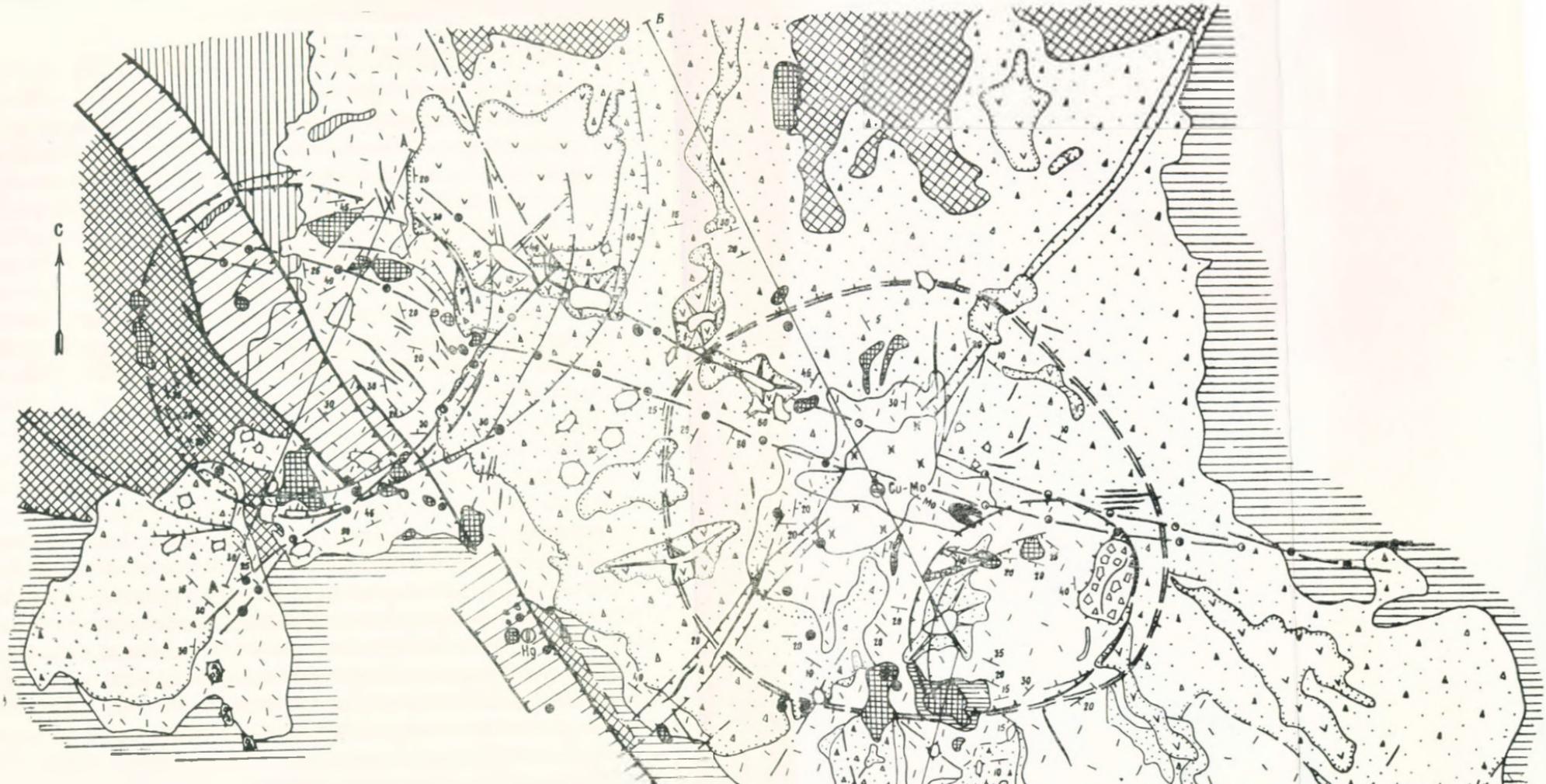
Третий, заключительный, этап вулканизма представлен лавами типа цахкуняцкой свиты. Последние слагают водораздельные части рельефа в виде радиально расходящихся удлиненных потоков от Сачанлинской вулкано-купольной структуры, выделяемой по данным структурной геофизики. Лавы представлены андезитами, дацитами и их переходными разновидностями. Мощность их не превышает 100 м.

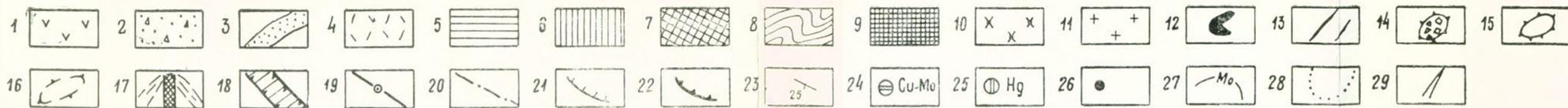
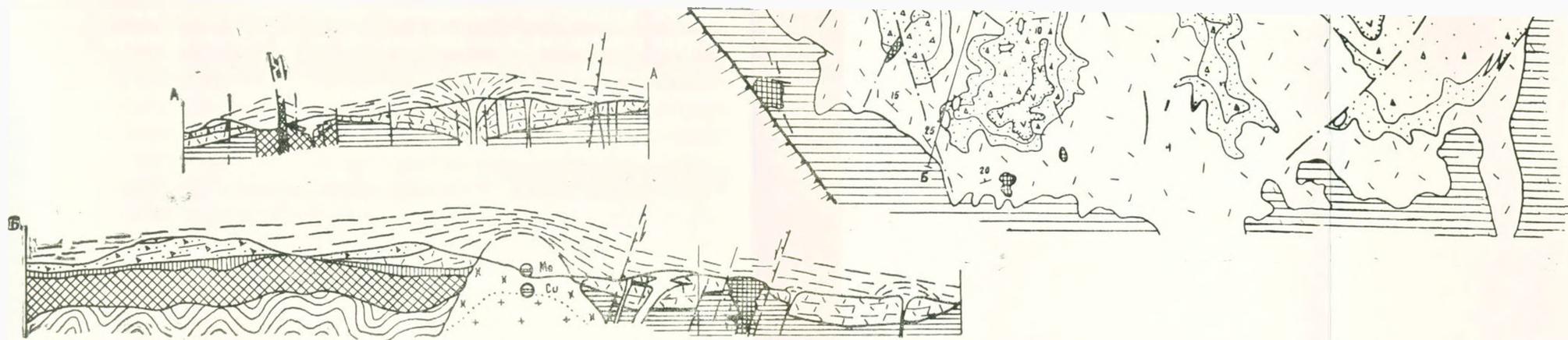
Изучение отмеченных вулканогенных комплексов на различных участках дало возможность выявить различия в строении вулканитов. Выяснилось, что эти различия объясняются деятельностью различных вулканических центров, имеющих общий магматический очаг.

На данной стадии изученности можно выделить три крупных вулканических центра, играющих основную роль в накоплении вулканитов депрессии.

Наиболее масштабный из них расположен в центральной части Сачанлинской вулканической структуры, выделенной геофизическими данными в восточной части депрессии. В результате подъема магматических масс образовалась своеобразная вулкано-купольная структура округлой формы в плане, диаметром около 7 км. Центральная часть Сачанлинской структуры представлена субинтрузивным телом дацитов, которые на глубине сменяются субвулканическими гранодиорит-порфирами. Практически незродированное субвулканическое тело имеет в плане изометричную форму. Площадь эродированной части интрузива в плане составляет 2 кв. км.

На периферии Сачанлинской вулкано-купольной структуры отмечаются экструзивные купола дацитов и липарито-дацитов (г. Дидванк, Тондаг и др.).





Фиг. 1 Вулкано-тектоническая схема Зовашен-Варданесской депрессии
(Составили А. А. Лисица, В. Ф. Качурин, 1974 г.).

1. Плиоцен (N_2^2), цахкуняцкая свита. III этап вулканической деятельности. 2. Миоцен (N_1^{3wh}), вохчабердская свита. II этап вулканической деятельности. 3. Низы вохчабердской свиты. Пирокластические образования щелочно-кислого состава. 4. Миоцен (N_1^e), эллинская свита. I этап вулканической деятельности. 5. Средний палеоген. Песчано-глинистые отложения. 6. Верхний мел. Терригенно-карбонатные отложения. 7. Средний-верхний палеозой. Дислоцированные терригенно-карбонатные отложения. 8. Горы эпоалеозойского фундамента. 9. Экструзии средне-щелочного состава. 10. Кварцевые днорит-порфириды. 11. Гранодиорит-порфиры. 12. Интрузия монцодиоритов. 13. Дайки

андезитовых порфиритов. 14. Некки эродированных вулканических аппаратов, выполненные пирокластическими образованиями. 15. Некки, выполненные эффузивными образованиями. 16. Предполагаемые центры экструзивных куполов. 17. То же, предполагаемое при реконструкции вулканических аппаратов. 18. Региональные разломы глубинного заложения. 19. Глубинные разломы, слабо проявленные с поверхности. 20. Внутриблоковые разломы с амплитудным перемещением пород. 21. Кольцевые разломы. 22. Кальдеры проседания. 23. Элементы залегания пород. 24. Эллиптическое рудопроявление молибдена. 25. Советашенское рудопроявление ртути. 26. Участки с аномальными содержаниями ртути. 27. Первичные ореолы рассеяния Мо (контур проведен по 3—4 формам). 28. Предполагаемые незэродированные контуры субинтрузивов. 29. Направление лавовых потоков.

Второй крупный полигенный вулканический центр установлен в западной краевой части депрессии (район сс. Карахач, Армик, Гортун), Приурочен он к центральной части Гортунского кольцевого сооружения диаметром около 5 км, обнаруживающего кальдерное строение. Предполагаемое жерло (район высоты 2650,0 м) окружено сложными прижерловыми фациями в составе пирокластических и лавовых (многоярусных) образований.

Признаки третьего вулканического центра намечаются в пределах южной части кольцевого сооружения с кальдерным проседанием, выраженным серией полукольцевых разломов, имеющих в плане эллипсоидную форму.

Анализ распространения отложений «белесоватого» горизонта показывает, что вулканические извержения имели направленный от центра взрывной характер (фиг. 1).

Наряду с рассмотренными крупными эрутивными центрами в пределах депрессии установлено множество вулканических аппаратов, часто образующих группы сближенных вулканических центров (Зовашенская гнездовая группа вулканов).

Широкое развитие в вулcano-тектонической депрессии имеют породы дайкового комплекса, проявленного в виде отдельных или серий сближенных кулисообразных цепочек с радиальным их расположением по отношению к центрам структур. Они являются разновозрастными и представлены трахипаритами, андезитами, дацитами.

Узловое положение Зовашен-Варданесской впадины на стыке долгоживущих региональных глубинных разломов с поперечными поднятиями и разломами обусловило широкое проявление в ее пределах кулисообразных систем разрывов, часто рассредоточенных, различного направления.

Авторам представляется, что такой характер разрывных нарушений определяется влиянием скрытых глубинных разломов, слабо проявленных в вулканогенном чехле. По наиболее крупным из них амплитуды сбросовых перемещений достигают 0,5—1,0 км.

По времени заложения разрывные нарушения подразделяются на унаследованные и проявленные в результате кальдерообразований и последовательного прогибания депрессии.

По условиям проявления выделяются основные крутопадающие нарушения (линейные и кольцевые) и послонные зоны срыва, возникшие вдоль поверхностей несогласий и на границах вулканогенных пород с резко различными физико-механическими свойствами. Максимальное развитие они получили в низах вулканогенного разреза, где выражены гидротермальной аргиллизацией и пиритизацией пород.

Линейные разрывные нарушения выражены хорошо проявленными тектоническими швами, зонами брекчирования или серией сближенных кулисообразно расположенных поверхностей скольжения с амплитудой сбросовых перемещений в 100—150 м. Слабо проявленные разрывы характеризуются по сумме признаков: линейным цепочкообразным рас-

положением интрузивных тел, изменением условий залегания вулканитов, геоморфологическими данными и, в особенности, при дешифровании аэрофотоснимков.

Кольцевые и полукольцевые разрывы, преобладают в пределах вулканических аппаратов на участках с кальдерным строением, что подтверждено рядом пробуренных скважин и детальным картированием поверхности (район с. Гортун). Выражены они прослеживающимися на значительное расстояние отдельными кулисобразно расположенными тектоническими швами с крутыми углами падения ($80-85^\circ$) к центру структуры.

Рудоносность Зовашен-Варданесской депрессии

В настоящее время здесь известно лишь два рудопроявления—Эллипское медно-молибденовое и Советашенское ртутное.

Как сейчас установлено, Эллипское медно-молибденовое проявление прожилково-вкрапленного гинна локализовано в пределах Сачанлинского вулcano-купольного сооружения, расположенного в крайней северной части депрессии на границе ее с Аргичайским выступом палеозойского фундамента.

В геолого-структурном отношении оруденение приурочено к сложному узлу сопряжений зон разрывных нарушений общекавказского направления (межблоковые глубинные разломы) с разломами северо-восточного и близмеридионального простирания (внутриблоковые поперечные разрывы, отражающие признаки глубинных разломов фундамента).

Этот сложный тектоно-магматический узел характеризуется наличием в его пределах широкого комплекса разновозрастных магматических образований среднего, кислого и субщелочного составов в эффузивной, экструзивной и субвулканической фациях.

Данными бурения установлено, что Сачанлинская вулcano-купольная структура ниже современного уровня эрозионного среза прорвана субвулканическим интрузивом гранодиорит-порфиров и дайками микродиоритов, диорит-порфиритов и дацит-порфиров.

Рудовмещающими породами Эллипского рудопроявления являются полифациальные вторичные кварциты, образующие крупный массив в надинтрузивной зоне гранодиорит-порфиритов.

Массив вторичных кварцитов в плане имеет грушевидную форму, вытянутую в ю.-з. направлении. Изометричная часть массива площадью $6-7$ км расположена в центральной части Сачанлинской вулканической структуры, сложенной дацитами, которые являются исходными при образовании вторичных кварцитов.

Изучение массива вторичных кварцитов и медно-молибденовой минерализации в вертикальном интервале 700 м позволило установить отчетливую вертикальную зональность в размещении фаций вторичных кварцитов и некоторые особенности распределения прожилково-вкрапленного оруденения в связи с их различными фациями.

Вертикальный разрез массива г. Фарухтуманял в интервале абсолютных отметок 2375—1685 м имеет следующий вид:

1. Монокварциты (инт. 2375—2350 м, М ~ 25 м).
2. Алунитовые кварциты, диаспорсодержащие (инт. 2350—2290 м, М 60 м).
3. Каолинитовые кварциты с гидраргиллитом (инт. 2290—2160 м, М 130 м).
4. Каолинит-гидрослюдяные кварциты (инт. 2160—1960 м, М 200 м).
5. Карбонат-гидрослюдяные кварциты (инт. 1960—1750 м, М 210 м).
6. Гранодиорит-порфиры, пропилитизированные в хлорит-карбонат-гидрослюдяной фации (инт. 1750—1685 м и ниже).

Сульфидная минерализация прожилково-вкрапленного типа представлена пиритом, халькопиритом, молибденитом, галенитом, сфалеритом. Окислы железа, в основном, магнетит и гидроокислы, встречаются в монокварцитах и алунитовых кварцитах. Гематит в виде мелких прожилков установлен в керне скважин в инт. 1820—1830 м.

Сульфидная минерализация в массиве вторичных кварцитов наблюдается в каолинитовых, каолинит-гидрослюдяных и карбонат-гидрослюдяных фациях, залегающих гипсометрически ниже алунитовых кварцитов.

Указанные фации вторичных кварцитов общей мощностью 450—500 м умеренно насыщены сетью полого- и крутопадающих взаимнопересекающихся кварц-пиритовых с халькопиритом, кварц-карбонат-сульфидных (CuFeS_2 , PbS , ZnS , FeS_2 , MoS_2), ангидрит-пиритовых, молибденитовых и гипсовых прожилков мощностью от долей мм до 1,5—3,5 см. Весь этот интервал неравномерно вкрапленно пиритизирован, а на отдельных участках наблюдаются гнездообразная вкрапленность и примазки халькопирита, галенита, молибденита, магнетита.

Макроскопически видимая минерализация молибденита установлена в глубоких эрозионных врезях массива и в интервале 0—100 м наиболее глубокой скважины. Представлена она «нитевидными» прожилочками практически мономинерального молибденита в пиритизированных фациях кварцитов.

Геохимическим опробованием фаций вторичных кварцитов в интервале 750 м установлен интенсивный эндогенный ореол рассеяния меди и молибдена, который в отношении не вскрытого эрозией гранодиорит-порфирового интрузива подразделяется на две крупные зоны.

Верхняя, надрудная зона, охватывающая монокварцевую, алунитовую, каолинитовую и часть каолинит-гидрослюдяной фаций, общей мощностью 300 м, характеризуется повышенными содержаниями меди в пределах 0,002—0,05% (в среднем 0,009%) и молибдена от 0,0002 до 0,04% (в среднем—0,0031%), превышающими кларковые значения от 2 до 25 раз для меди и от 4 до 32 раз для молибдена.

Нижняя рудоносная зона каолинит-гидрослюдяных и карбонат-гидрослюдяных кварцитов мощностью 350 м характеризуется содержаниями меди от 0,0016 до 0,8% (среднее 0,16%) и молибдена от 0,0002 до 0,25%

(среднее 0,014%). В пределах рудоносной зоны опробованием выделяются участки, содержащие практически промышленные содержания меди (0,3—0,8%).

Средние значения содержаний меди и молибдена в нижней зоне превышают таковые верхней зоны соответственно в 18 и 4,5 раз при наличии интервала мощностью 250—275 м со средними содержаниями 0,2% меди и 0,016% молибдена.

По данным опробования двух скважин корреляционной зависимости между содержаниями меди и молибдена не установлено.

Геохимическим опробованием выделена полоса шириной 0,5 км при протяженности 2,5 км первичного ореола рассеяния молибдена (изолиния содержаний проведена по 3—4 фоновым значениям) при максимальном содержании 0,06%.

Массив вторичных кварцитов характеризуется также признаками золотоносности от 0,1 до целых граммов на тонну.

Советашенское проявление ртути расположено в ю.-з. части Зовашен-Варданесской вулканической депрессии в зоне Кетуз-Эллинского глубинного разлома, ограничивающего депрессию с юга.

В геологическом строении участка принимает участие сложный гетерогенный комплекс осадочных и вулканогенных пород палеозоя, мезозоя и кайнозоя (известняки, песчаники, углистые и глинистые сланцы, туфоконгломераты, андезиты, трахнандезиты и др.), прорванный экструзивами и дайками санидиновых трахилиаритов и многоярусными силами щелочных базальтоидов.

Минерализация киновари констатирована в трубообразных, линзообразных и линейных зонах гидротермальной аргиллизации и в раздробленном песчано-глинистом материале, образованном, главным образом, за счет санидиновых трахилиаритов. Зоны гидротермальной аргиллизации нередко экранируются межпластовыми залежами щелочных базальтоидов.

Геохимическим опробованием в пределах депрессии выявлено около 20 точек с признаками ртутной минерализации. Анализ их пространственного размещения свидетельствует об их приуроченности к экструзивным трахитам, локализованным как в зонах линейных разрывов, так и в кольцевых и полукольцевых разломах кальдер обрушения в западной части депрессии. Часть точек ртутной минерализации выявлена на обрамлении Сачалинской вулcano-купольной структуры.

Выводы

1. Зовашен-Варданесская вулcano-тектоническая депрессионная структура унаследованно формировалась на мел-палеогеновом терригенно-осадочном комплексе Айоцзорского прогиба в результате блокового грабенообразного опускания в олигоцен-миоценовое время в узле сопряжения Ани-Ордубадского глубинного разлома с субмери-

диональными поперечными разрывами фундамента на стыке с Аргичайским поднятием палеозойского субстрата.

2. В тесной связи с тектонической активизацией данного участка земной коры произошло формирование мощного многофазного комплекса вулканогенных пород базальт-трахитовой формации, представленного в эффузивно-широкластической, экструзивной, дайковой и субвулканической фациях, переходящих в гипабиссальные фации.

Характерным структурно-морфологическим типом проявления магматизма олигоцен-миоценового этапа развития депрессии являются сложно-построенные вулcano-купольные сооружения с кальдерами проседания, формирующиеся в краевых частях депрессии на стыке с жесткими блоками палеозойской консолидации.

3. Геохимической и металлогенической спецификой производных базальт-трахитовой формации является отчетливо повышенное содержание в них ряда металлических элементов (Cu, Mo, Pb, Zn, Au, Ag, As, Hg, Sb), достигающих значений 3—10 кларков по сравнению с соответствующими типами пород.

4. Послемагматические гидротермально-метасоматические образования представлены зонами гидротермальной аргиллизации и полифациальными массивами вторичных кварцитов сольфатарного типа, сопровождающимися аномальными зональными эндогенными ореолами рассеяния от центров кольцевых структур к периферии в последовательности Cu, Mo → Pb, Zn (Sb) → As, Sb → Hg.

5. Эндогенная минерализация вулcano-тектонической депрессии представлена медно-молибденовым, ртутным и редкометальным типами, обнаруживающими тесную пространственно-временную связь с многофазными эффузивно-экструзивными (и субвулканическими) образованиями вулcano-купольных структур, центральные части которых интродуцированы субвулканическими телами гранитоидов.

6. В связи с выявленными перспективами рудоносности Зовашен-Варданесской депрессии необходимо проведение поисково-разведочных буровых работ с целью выявления промышленных концентраций скрытого оруденения в гидротермально измененных породах надинтрузивных зон и масштабных жерловых фациях.

Вышеизложенное позволяет выдвинуть в качестве объектов поисково-съемочных и геохимических работ аналогичные вулcano-депресссионные структуры Айоцзорского и Сисианского рудных районов (Ведни-ская, Амулсарская, Биченагская).

Վ. Յ. ԿԱԶՈՒՐԻՆ, Բ. Մ. ՄԵԼԻՔՍԵԹՅԱՆ, Հ. Հ. ՍԱՐԻՍՅԱՆ, Ա. Ա. ԼԻՍԻՅԱ

ԶՈՒՎԱՇԵՆ-ՎԱՐԲԱՆԵՍԻ (ԱՐԵՎՄՏՅԱՆ ՎԱՅՔ) ՀՐԱԲԵՍԱՆ-ՏԵԿՏՈՆԱԿԱՆ ԳԵՊՐԻՆՍԻԱՅԻ ԵՐԿՐԱՐԱՆՆԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ԵՎ ՀԱՆՔԱՐԵՐՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԱՌՈՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ա մ փ ո փ ու մ

Արևմտյան Վայքում առանձնացվում է Զուվաշեն-Վարդանեսի հրաբխատեկտոնական ղեկրեսիան, և տրվում է բարդ հրաբխածին կառույցի սկզբունքային նոր մոդել:

Նշված կառույցը ձևավորվել է կազիմ-պալեոգենի հասակի նստվածքային ապարների զրարենանման իջեցման շնորհիվ, Արդիչիի և Զերմանիսի ընդլայնակի խորքային խզումների միջև: Դեկրեսիայի հետպալեոգենյան ակտիվացման հետ սերտորեն կապված է հզոր բազալտ-տրախիտային հրաբխածին ֆորմացիայի կազմավորումը՝ բարդեցված էֆուզիվ, էքստրուզիվ, սուբհրաբխային և հիպոբխալ բազմաֆազ գոյացումներով:

Այդ մազմատիզմի արտահայտման բնորոշ կառույցները հրաբխա-գմբեթային տիպի են, ունեն վերջիններիս հատուկ իջեցման կալեբրաններ, գտնվում են դեկրեսիայի ծալրամասերում և հարում են պալեոզոյան զանգվածներին:

Դեկրեսիայի էնդոգեն հանքայնացումը ներկայացված է պղինձ-մոլիբդենային, սնդիկի և հազվագյուտ մետաղային տիպերով և կապված է հիշյալ դրմբեթային կառույցների հետ, որոնց խորքային մասերում ներդրված են սուբհրաբխային զրանիտոիդային մարմիններ:

Հանքայնացման արդյունաբերական կոտակումների որոնումները նպատակահարմար է կատարել հորատանցքերով, անպայման ալունիտ պարունակող երկրորդային քվարցիտների և հիդրոթերմալ արգիլիդացիայի զարգացման գաշտերում:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Аслинян А. Т. Региональная геология Армении. «Айнетрат», 1958
2. Везуни А. Т. О вулканогенном олигоцене Южной Армении. ДАН Арм. ССР, т. 30, № 3, 1960.
3. Габриелян А. А. Палеоген и неоген Армянской ССР. Изд-во АН Арм ССР, 1964.
4. Исаакян С. А. Новые данные по стратиграфии верхнетретичных образований Западного Даралгеза. ДАН! Арм. ССР, т. 22, № 2, 1956.
5. Исаакян С. А. О закономерностях неогенового вулканизма в пределах Западного Даралгеза (Армения). ДАН Арм. ССР, т. 24, № 3, 1957.
6. Казарян Г. А., Кюмджян А. Г., Чибухчян З. О. О возрастном расчленении магматических пород Варденисского нагорья. Известия АН Арм. ССР, Науки о Земле, № 4, 1967.
7. Остроумови А. С. Базальто-трахитовая формация Малого Кавказа. В кн. «Щелочные вулканические формации складчатых областей». «Недра», 1967.
8. Паффенгольц К. Н. Геологический очерк Кавказа. Изд-во АН Арм. ССР, 1959.