

**ГЕОЛОГО-СТРУКТУРНАЯ ПОЗИЦИЯ БЛАГОРОДНОМЕТАЛЬНЫХ
РУДНО-МАГМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ****Ш.Ф.АБДУЛЛАЕВА****Бакинский Государственный Университет
shakla.a.@bk.ru**

Отмечается, что первостепенную роль в заложении благороднометальных рудно-магматических систем играют сквозные рудоконцентрирующие структуры и узлы длительной эндогенной активности. Большинство рудных полей и месторождений вписывается в пределы разломных структур – линеаментов, концентрируясь в узлах их пересечений и сопряжений. При этом установлена приуроченность золоторудных месторождений к крыльям и погружениям структурных поднятий, формировавшихся в связи с развитием среднеюрских вулканогенных серий и предопределивших узловую характер оруденения и прожилково-вкрапленную морфологию рудных тел.

Сомхито-Карабахская зона, сходная по характеру длительного полиформационного развития с мезозойскими зрелыми островодужными сооружениями, особенно насыщена месторождениями цветных и благородных металлов. В пределах этой зоны дискретно размещены очаговые центрально-кольцевые благороднометальные рудно-магматические системы (РМС) (Кедабекский, Човдарский, Гошинский, Дагкесаманский и др.). Формирование РМС обусловлено деятельностью магматогенно-рудных центров. Возникшие в средне-позднем мезозое эти рудно-магматические системы характеризуются длительностью развития, тесной пространственной сопряженностью гомодромного полифациального вулканизма и гидротермально-рудных процессов, заложением и подновлением кольцевых и радиальных разломов. Многие из этих структур установлены методом дистанционного зондирования [6].

Ранне-среднеюрское время развития зоны характеризуется широким развитием процессов тектоно-магматической активизации, вследствие чего огромные участки палеостроводужного сооружения приобретают в ранней-средней юре высокую подвижность. Центры вулканической деятельности тяготеют к вулканическим зонам преимущественно линейно вытянутых очертаний. На этапе затухания позднебайосского вулканизма происходило внедрение относительно изолированных плагиогранитовых интрузивов (Атабекский, Гильанбирский и др.), коагматичных с верхнебайосскими риолитами (кварцевыми плагиопорфирами) и перемещение вулканических центров к периферии структуры [1]. Одновременно происходит концентрация оруденения и сопряженных метасоматитов в зонах синвулканических разломов внешних частей кальдер. В бат-

ское время резко преобладают базальты и андезит-базальты, составляющие более половины всего объема вулканитов; андезиты имеют подчиненное значение и лишь незначительная часть этого объема приходится на дациты и риолиты. Переход от основных пород к средним происходит постепенно, в последних происходит увеличение кремнезема, общей щелочности и уменьшение глинозема, железистости, окислов магния и кальция. В связи с батским вулканизмом сформировались интрузивы плагиигранитовой формации.

Положение месторождений определяется пространственной близостью их с субвулканическими, экструзивными и жерловыми образованиями среднеюрского и верхнемелового возраста.

По занимаемому положению месторождения благородных металлов являются составной частью золоторудной провинции Малого Кавказа [6]. Последняя прослеживается в ЮЗ-СЗ направлении, соответствующем простиранию основных складчатых структур. На территории Азербайджана золоторудная провинция приурочена к северо-восточной периферической части Сомхито-Карабахской дуги, где отмечаются относительно меньшие мощности вулканогенных образований, и прослеживается от бассейна р. Тертер на юго-востоке до Казахского района на северо-западе, длиной более 100 км. Далее она прослеживается на территории Грузии, где в северо-западной части палеоостровной дуги известен целый ряд золотосодержащих и золото-медно-цинко-колчеданных и барит-полиметаллических месторождений, в том числе известное Маднелульское в Болнисском районе.

Размещение золоторудных месторождений в стратиграфическом разрезе показывает, что эндогенная минерализация развивается сопряженно с выделяющимся внутри этого пояса вулканогенным комплексом. Положение месторождений определяется их четкой приуроченностью к вулканогенным породам средней юры (байос-бат) [3, 4]. Частично с перекрывающими их породами верхней юры и особенно мела (в. коньяк-н. сантон) пространственно связаны кварц-золото-полиметаллические рудные зоны (Дагкесаман, Фарахлы и др.) с прожилково-вкрапленным оруденением [2]. В общей массе вулканических накоплений широко распространены продукты эксплозий. На золоторудных месторождениях рудовмещающие разрывные структуры приурочены в значительной мере к относительно хрупким вулканогенным породам (базальты, диабазы, андезиты и туфы), а также к верхнебайосским и верхнемеловым риолитам, подверженным раскалыванию, дроблению и гидротермальному воздействию. Вместе с тем наблюдается, что в наиболее податливых к трещинообразованию породах жило-зоны маломощны и имеют небольшую протяженность, что, по-видимому, можно объяснить тем, что трещины в жестких массивных породах были зажатыми. Наиболее благоприятными для золоторудной минерализации породами являются грубообломочные туфы в составе базальт-риолитовой формации байоса и туфы лавово-пирокластической серии бата (Човдар). Многие значительные по размерам зоны гидротермально-измененных пород с золотой минерализацией приурочены к участкам смены лав туфами, отличающимися трещиноватостью. Роль продуктов эксплозивной деятельности среднеюрского и верхнемелового времени как локализатора золота объясняется, по-видимому, благоприятными физико-механическими свойствами пород и особенностью их

химического состава.

С вулканогенными толщами связаны образования корневых зон. Они представлены породами экструзивной, жерловой и субвулканической фаций (андезибазалты и миндалевидные базальты Човдарского месторождения, андезиты, андезибазалты до риолитов, риодацитов и дацитов Гошинского месторождения, андезитовые и диабазовые порфириды, альбитофиры, долериты Дагкесаманского месторождения и т.д.), с которыми пространственно тесно ассоциируют золоторудные месторождения [2, 4, 5].

Особенностью субвулканических кварцевых диоритов (Гоша) является полнокристаллическая структура и четко кристаллографически оформленные вкрапленники. Контакты субвулканических тел с вмещающими породами активные. Наиболее интенсивно проявляется окварцевание вмещающих пород, пиритизация, серицитизация.

По петрохимическим особенностям рудовмещающие породы и образования корневых зон близки, различаясь лишь по степени раскристаллизованности. Им свойственна сравнительная обедненность калием, что характерно для среднеюрских пород всей Сомхито-Карабахской зоны [1]. Суммарное содержание в них щелочей колеблется от 1,6 до 3,8%. K_2O/Na_2O в среднем составе пород экструзивной, эффузивной и субвулканической фаций составляет 0,29; 0,31; 0,16, соответственно.

Геохимические данные пород различных фаций свидетельствуют об унаследованности ими рудных компонентов. Содержания меди и ванадия находятся в прямой, а цинка, свинца, циркония и кобальта в обратной пропорциональной зависимости от основности, особенно железистости пород.

Характерной особенностью размещения золоторудных месторождений является их приуроченность к вулcano-тектоническим структурам на крыльях и погружениях структурных поднятий (Шамкирский, Гейгельский, Агдамский горст-антиклинории), формировавшихся в связи с развитием среднеюрских вулканогенных серий и преопрелевших, наряду с другими факторами, узловой характер оруденения и прожилково-вкрапленную морфологию рудных тел. Дагкесаманское месторождение приурочено к поперечно ориентированному Казахскому прогибу верхнемелового возраста.

Для формирования локальных очаговых структур благоприятны рудоконцентрирующие разломы глубокого заложения, представленные зонами гидротермальной (Човдарский разлом на Човдарском, Гоша-Иткырыланский на Гошинском, Агдан-Ривазлинский на Дагкесаманском, Кызылбулагский на Кызылбулагском месторождениях золота и др.), местами пневмато-гидротермальной проработки пород и сопряженные с ними разрывы. Высокая тектоническая активность этих структур на поздней стадии их развития определила развитие субвулканических образований.

Кроме разрывных нарушений, пересекающие поля золоторудных месторождений, породы разбиты сетью трещин, возникших в наиболее ранние стадии развития этих площадей. Массовый замер трещин в различных типах пород (лавово-пирокластические породы, экструзивные и субвулканические образования) и их статистическая обработка позволили выделить в лавово-пирокластических породах трещины отрыва субширотного и северо-восточного направ-

лений и трещины скалывания северо-восточного и северо-западного направлений. Преобладают трещины северо-западного направления, отличающиеся наибольшей выдержанностью по простиранию.

Характер минерализации трещин показывает, что меридиональные, субширотные и подавляющее большинство северо-восточных трещин не минерализованы. В отличие от них северо-западные, редко северо-восточные, особенно с углами падения 60-65°, несут рудную минерализацию.

Сравнение диаграмм трещиноватости в различных генетических типах пород показывает аналогию в ориентировке трещин. Во всех типах пород преобладают субширотные трещины отрыва и трещины скола северо-западного и северо-восточного направлений. Учитывая явления повторяющихся импульсов сжатия и растяжения и наложение более поздних тектонических движений на более ранние, можно допустить, что системы трещин ранних стадий формирования месторождений предопределили дальнейшее направление разрывных структур.

Структурно-литологические особенности локализации золотого оруденения должны учитываться при дальнейшем проведении поисково-разведочных работ.

Завершая рассмотрение обобщенной геолого-структурной позиции благороднометалльных рудно-магматических систем Сомхито-Карабахской палеоостровной дуги следует отметить, что в дальнейшем необходимо, охватывая штихово-поисковыми работами не оцененные потенциально золотоносные участки, заниматься детальным изучением всех непосредственно золотолокализирующих структур (зон, подзон, литолого-структурных единиц и т.д.), классифицировав их по разным характеристикам: геолого-структурным особенностям, поисковой изученностью, степени золотоносности и ассоциирующейся минерализации, особенностью гидротермального метасоматизма и т.д. Комплекс полученных данных должны быть направлены на оценки перспектив конкретных рудоносных структур с локализацией участков под детальные поиски.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдуллаев Р.Н. Мезозойский вулканизм северо-восточной части Малого Кавказа. Баку: АН Азерб. ССР, 1963, 225 с.
2. Абдуллаева Ш.Ф. Некоторые закономерности в локализации оруденения Дагкесаманского золото-полиметаллического месторождения. Вестник Бакинского Университета (серия естественных наук). 2007, №3, с. 84-93.
3. Баба-заде В.М., Мусаев Ш.Д., Насибов Т.Н., Рамазанов В.Г. Золото Азербайджана. Баку: Аз. Милли Энциклопедиясы, 2003, 423 с.
4. Баба-заде В.М., Хасаев А.И., Каландаров Г., Мамедов З.И., Абдуллаева Ш.Ф. и др. Благороднометалльные рудно-магматические системы: Гошинское месторождение, Сомхито-Карабахская зона. Вестник Бакинского Университета (серия естественных наук). 2007, №4, с. 91-111.
5. Баба-заде В.М., Абдуллаева Ш.Ф. Благороднометалльные рудно-магматические системы: Човдарское месторождение, Сомхито-Карабахская зона. Вестник Бакинского Университета (серия естественных наук). 2009, №3, с. 138-158.
6. Баба-заде В.М., Мехриев А.Ш., Пашаев А.М., Багиров Г.С. и др. Тектоническое развитие, геодинамическая обстановка формирования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых Кавказского сегмента Средиземноморского пояса (Азербайджан). Баку: Огуз Эли, 2009, 148 с.

NƏCİBMETAL FİLİZ-MAQMATİK SİSTEMLƏRİNİN GEOLOJİ-STRUKTUR MÖVQEYİ

Ş.F.ABDULLAYEVA

XÜLASƏ

Nəcibmetal filiz-maqmatik sistemlərinin təməlinin qoyulmasında birbaşa filiztoplayan strukturlar və uzun müddət endogen aktiv olan qovşaqların birinci növbəli rolu qeyd olunur. Əksər filiz sahələri və yataqlar parçalanma strukturlarının – lineamentlərin həddlərində yerləşərək onların kəsişmə qovşaqlarında lokallaşır. Özü də qızıl yataqları struktur qalxımların qanadlarında və batma sahələrində yerləşərək orta yuranın vulkanogen seriyasının inkişafı ilə bağlıdır və filizləşmə qovşaq xüsusiyyəti alaraq filiz kütlələrinin damarcıq – möhtəvi morfologiyasını təmin etmişdir.

GEOLOGICAL-STRUCTURAL POSITION OF NOBLE-METAL ORE-MAGMATIC SYSTEMS

Sh.F.ABDULLAYEVA

SUMMARY

The article elucidates the primary role of ore-concentrating structures and permanent endogenous activity clusters in the deposit of noble-metal ore-magmatic systems. The majority of ore fields and deposits group in the limits of fault structures – lineations concentrating in the clusters of their crossing and junction. Thus, the confinedness – of gold ore deposits to legs and plunges of structural uplifts formed in connection with the development of Middle Jurassic volcanic series predestining central character of mineralization and vein-impregnated morphology of ore bodies is established.