

УДК 553.078.2

**МОДЕЛЬ ЭНДОГЕННОЙ РУДООБРАЗУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ И
МОРФОЛОГИЯ РУДНЫХ ЖИЛ И ШТОКВЕРКОВ
АГЮРТ-ШЕЛАЛИНСКОГО РУДНОГО ПОЛЯ
МИСХАНО-ЗАНГЕЗУРСКОЙ ЗОНЫ НА ЮГЕ МАЛОГО КАВКАЗА**

**Н.А.АББАСОВ, А.И.ХАСАЕВ, Ш.Р.БАЛАММЕДОВ,
Р.Е.РУСТАМОВА, А.Н.ГУСЕЙНОВА**

Бакинский Государственный Университет, НАН Азербайджана

Приводится типизация эндогенного медно-порфирового оруденения Агюрт-Шелалинского рудного поля, локализованного в различных структурно-фациальных руденосных зонах Мисхано-Зангезура Малого Кавказа. Выделяются продуктивные гранитоидные комплексы позднеколлизийного (островодужной западной части Малого Кавказа), раннеколлизийного и наиболее перспективного промежуточного типов, отличающихся по уровню содержания калия, рубидия, стронция. Дается детальное описание зональности метасоматических ореолов. Установлены особенности связей кварцевых сиенит-диоритов, преимущественно гранодиорит-порфиров с золото-медно-молибденовой минерализацией в значительной мере обуславливающей закономерности размещения эндогенных месторождений, которые ассоциируются с различными группами магматических пород определенных фаз Мегри-Ордубадского плутона, что позволяет определенным образом направление их поиска.

Ключевые слова: морфология рудных жил, Малый Кавказ, Мисхано-Зангезурская зона

Региональный, главный Ордубадский глубинный разлом является весьма важным структурным элементом Малокавказского геотектонического сегмента, имеющий очень большое рудоконтролирующее значение. К этим, длительно развивающимся разрывным структурам, проникающим на глубины, приурочены различные магматические образования и эндогенные месторождения как в Ордубадском рудном районе, так же и в ряде других рудных районов Малого Кавказа (Далидаг, Кедабек).

В пределах Агюрт-Шелалинского рудного поля, оруденения концентрируется в двух резко обособленных узлах, отличающихся особенностями своего внутреннего строения - с востока Агюрт, Шелалинским, с запада – Пьязбашинским. Эти месторождения отделены широкой полосой контактовых вторичных кварцитов, резко отличающихся не только по своему геологическому строению, но и по составу оруденения. Если в

Агюрт и Шелалинском месторождениях развиты комплексные золотосодержащие медно–молибденовые руды, то в пределах Пъязбашинского месторождения только золотое орудинение с серебром и вокруг них полиметаллическая минерализация.

В геологическом строении рудного поля принимают участие породы гранодиорит-порфировой, гранодиоритовой, кварц-диоритовой интрузии гранодиорит-порфиновых фаз, расположенных к западу от субмеридианального Мисдаг-Капуджихского рудоконтролирующего разлома. С востока этого разлома в монцонитах выделяются Шиялдзорский и Ванандчайский проявления медно-молибденовых руд с золотом.

В участках Агюрт-Шелалинского рудного поля, разветвления и сопряжения разрывов в разных направлениях от регионального разлома пользуются значительным распространением (2). Они характеризуются тем, что на их локализацию оказывают влияние так называемые каркасные (блоковые) структуры. Во многих случаях в участках разветвления и сопряжения разрывов разных направлений возникают значительное количество относительно мелких разрывов, соединяющих между собой ветвь более крупных разрывов, в результате которых возникает своего рода каркас из более или менее густой сети трещин, создающие благоприятные условия для циркуляции рудоносных растворов и отложения руд, интенсивность которых весьма тесно связана с физико-химическим влиянием вмещающих пород. Поэтому структурное строение Агюрт-Шелалинского рудного поля очень сложное. Основной структурный каркас Агюрт-Шелалинского рудного поля, создан тремя системами сколовых трещин субмеридианального, субширотного и северо-восточного направлений, выполненных дайками двух серий комплекса малых интрузий: гранит-порфиры, сиенит-диориты, аплиты→граносиенитовая фаза; гранодиориты, кварцевые диориты, сиенит-порфиры→гранодиорит-порфировая фаз внедрения (11).

Как в пределах рудных полей Мисхано-Зангезурской зоны так и в Агюрт-Шелалинском рудном поле наблюдаются рудные тела самой разнообразной формы - от жильных, жилообразных, штокверковых образований и отдельными, не связанными друг с другом неправильными клинообразными телами. Выяснение условий образования рудных тел различной формы имеет весьма большое практическое и теоретическое значение. Поэтому при изучении Агюрт-Шелалинского рудного поля уделяется самое серьезное внимание расшифровке разломных структур рудных полей и тел, позволяющих вскрыть закономерности возникновения определенных форм рудных тел и их изменения в пространстве. Развитие рудных трещин во времени и пространстве наиболее полно может быть выявлено лишь путем изучения морфологии и внутреннего строения рудных тел, состав руд, соотношения жилы медно-молибденовой минерализации и даек гранодиорит-порфинового и диорит-порфиритового состав. Руд-

ные тела, возникающие в первом случае, могут иметь неправильную, жилиобразную, клинообразную и иную формы, а во втором - образуются трещинные жилы, штокверки и рудные тела межжильного пространстве (рис.1). Во многих случаях в медно-молибден-порфировых месторождениях Ордубадского рудного района они проявляются совместно, а в Далидагского рудного района имеет иную форму. Формирование той или иной формы рудных тел, представлено обычно между собой и имеющих в общем (блоковую структуры, углы пересечение) зоны трещиноватости как единую сплошную полосу (9). Разнонаправленные трещины заполняются ранними - относительно среднетемпературными рудными отщеплениями магматического очага, а более низкотемпературные вполне согласуются о развитии трещин, а также с наблюдениями даек магматических пород разного состава Мегри-Ордубадского полифазного плутона. Изучение даек магматических пород в связи со структурой и локализацией минерализованных участков рудного района во многих случаях позволяет устанавливать историческую последовательность развития структуры рудного поля и следовательно, дает возможность решать вопрос о генезисе руд. Этому способствует пересечения разновозрастных даек и рудных тел, а так же последовательность внедрения даек и их формы помогают выяснению механизма образования магматических пород.

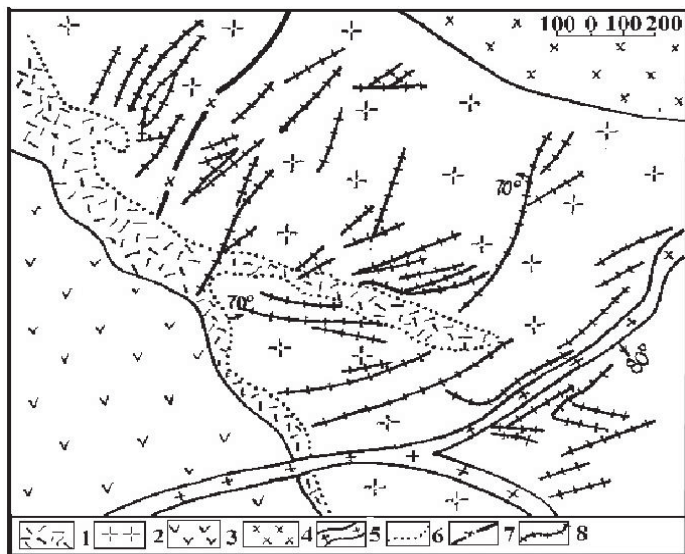


Рис. 1. Схематическая геологическая карта Агюртского медно-молибденового месторождения
 1. Зоны интенсивно раздробленных, гидротермально-измененных пород. 2. Порфировидные граносиениты-диориты. 3. Адамеллиты-кварцевые и безкварцевые диориты. 4. Монцититы-диоритовые порфиры, диориты. 5. Дайки гранодиорит-порфиры. 6. Границы контактово-метасоматических вторичных кварцитов. 7. Главный Ордубадский разлом. 8. Медно-молибденовые жилы.

В настоящее время довольно тесная, пространственная связь медно-молибденовой руды с дайками гранодиорит-порфиритами, кварцевыми диорит-порфиритами магматическими породами завершающей фазы Мегри-Ордубадского плутона признается многими исследователями (1, 4, 6, 8).

Пояс даек являются наиболее надежным признаком, указывающим на существование зоны разломов. Пояса даек прослеживаются на несколько километров при ширине 1,5-3,5 км и местами достигают более 4 км. Возраст их и ориентировка как в Ордубадском рудном районе, так и в Агюрт-Шелалинском рудном поле различные так же как и количество на различных участках рудного поля. Морфология дайкообразных вытянутых интрузивных тел и даек сложная: характерные клинообразные формы с изменениями мощности с резкими перегибами, свидетельствуют о формировании их в обстановке растяжения.

Соотношения между дайками и дайкообразными интрузивными породами и золотосодержащими медно-молибден-порфировыми рудами значительно сложнее и многообразнее. Поэтому когда говорят о генетических взаимоотношениях медно-молибден-порфировых рудах с определенными штоками, дайками, и дайкообразными телами, обычно имеют в виду рудообразование с определенными фазами гранитоидных комплексов. Дайки фиксирующие две субмеридиональные и поперечные, почти взаимно перпендикулярные системы нарушений, расчленяют площадь рудного поля на ряд обособленных блоков. К северному локальному блоку, имеющему в плане почти прямоугольное очертание и ограниченного с юга и запада дайками гранодиорит-порфиров и кварцевых диоритов, с севера Башюртской зоной трещиноватости, а с востока Мисдаг-Капуджихским разломом, приурочены наиболее крупные залежи Агюртского золотосодержащего медно-порфирового месторождения (рис.1). С юга от него расположен, Пазмаринский локальный блок, структурные особенности которого предопределяются субмеридиональными дайками кварцевых диоритовых порфиритов, с запада, субширотными дайками основного гранодиорит-порфирового состава, с севера - диагональной системой даек того же состава северо-восточного простирания (рис.1). Непосредственно к юго-востоку расположено месторождение Шелалинское, приуроченное к узлу пересечения субмеридионального Мисдаг-Капуджихского, Ванандчай-Мисдагского разломов и северо-восточной системы даек гранодиорит-порфирового, диорит-порфиритового состава (рис. 2). Третьим структурным ограничением служит Шелалинская поперечная зона трещиноватости, представленная полосами сближенных мелких трещин преимущественно одного направления. Зоны трещиноватости как единую сплошную полосу, так и состоять из отдельных кулисообразно расположенных более узких полос, что, по-видимому, зависит от результата сколовых перемещений, подчеркнутая субширотным контактом гранодиорит-порфировой интрузии по Главному Ордубадскому разлому.

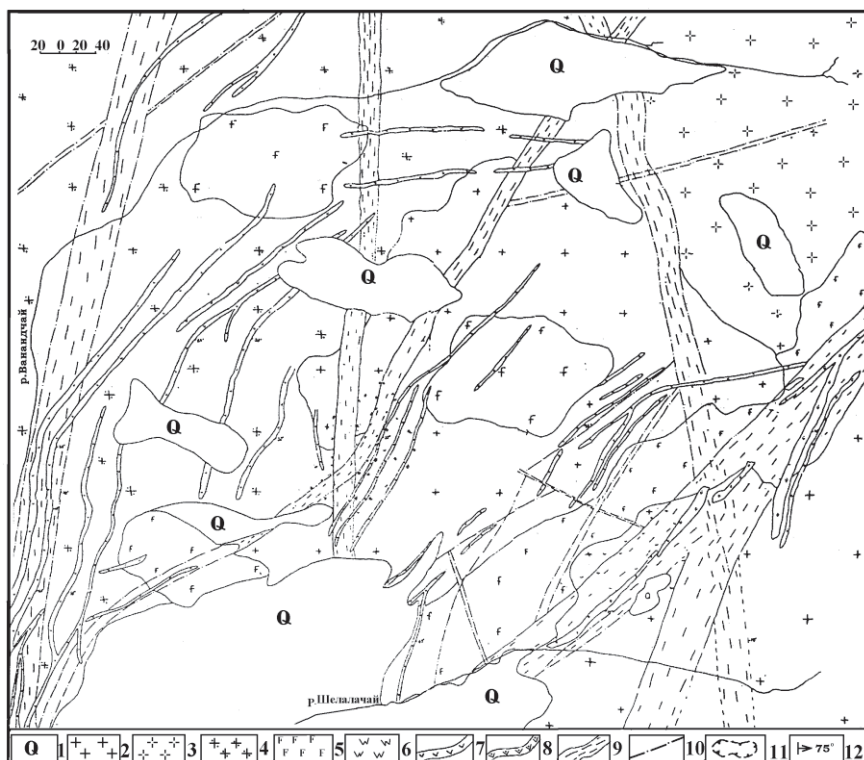


Рис. 2. Геологическая схема Шелалинского медно-молибденовые месторождение (составили Рамазанов В.Г., Аббасов Н.А. 1998)

1. четвертичные отложения; валуны, глыбы, щебень, галечники, пески, суглинки интрузивных пород; 2. Гранодиорит-порфиры; 3. Кварцевые сиенит-диориты; 4. Ксенолит, содержащие гранодиориты; 5. Габбро-диориты, диориты, кварцевые диориты; 6. Гидротермально-измененных пород окварцеванные слабохлоризированные; 7. Дайки гранодиорит-порфиров граносиенитовой фазы; 8. Дайки гранодиорит-порфиров гранодиорит-порфировая фаза; 9. Интенсивно трещиноватые зоны; 10. Локальные разломы; 11. Контуры штокверковые медно-молибденовые руды на поверхности; 12. Элементы залегания.

Согласно данным Ш.А.Азизбекова, В.М.Баба-заде, Т.Г.Гаджиева, Э.А.Мамедова, В.Г.Рамазанова, М.И.Рустамова и нашим, в пределах Агюртского месторождения медно-молибденовых руд установлено более десяти рудоносных зон, преимущественно северо-восточного простирания, прослеженных на расстоянии от нескольких метров до 300 метров (рис.3). Падение рудных зон на северо-запад и юго-восток под углом $45-70^{\circ}$ как по простиранию, так и по падению рудные зоны образуют резкие раздувы и пережимы. Расстояние между рудными зонами неодинаковое. Учитывая разные углы падения зон можно предположить, что ниже эти зоны могут сблизиться, создавая тем самым, более мощную единую рудную зону. Важно отметить, что в промежутке между отдельными ветвями

этих зон вмещающие породы пронизаны штокверковыми – вкрапленными оруденениями различной интенсивности. В пределах рудных зон, вмещающие породы подвергнуты интенсивному гидротермальному изменению, связанные непосредственно с рудоносными жилами различного состава, развитые в пределах этих зон выраженных в окварцевании, хлоритизации, серицитизации, каолинизации и карбонатизации. Среди рудоносных жил наиболее ранними являются кварц-молибденит-халькопиритовые, которые в межжилных пространствах образуют также штокверковую сеть и вкрапленную минерализацию. Эти жилы и штокверковые зоны пересекаются жилами кварц-пирит-халькопиритовыми, реже и кварц-сфалерит-пиритовыми с примесью галенита и самородного золота. Надо подчеркнуть, что молибденит является реликтовым минералом и вызывает сомнения, связанные с ранним этапом рудоотложения. Несмотря на то, что молибденит нередко образуя самостоятельные волосовидные прожилки и вкрапленность всюду отчетливо пересекаясь прожилками кварц-пирит-халькопиритовой и золотоносной кварц-сфалерит-пиритовой стадий. С золотоносными жилами смешанными рудами ассоциируется гематит, хотя исключена возможность, что он может образовать самостоятельные прожилки.

В западной части Агюрт-Шелалинского рудного поля расположено Пьязбашинское месторождение золотых руд, приуроченное к наиболее эродированному ядру сводового поднятия, где в субмеридиональном направлении широкой полосой прослеживается зона пропицитизированных вулканитов. Вдоль этой полосы установлен ряд золоторудных проявлений приуроченных к узлам пересечения осевой субмеридиональной разломной зоны с поперечными зонами более интенсивной трещиноватости, отчетливо выделяющимися на фоне общей поперечной трещиноватости, охватывающий весь Ордубадский рудный район.

За пределами этого структурного блока, на южном и северном продолжении осевой рудоконтролирующей разломной зоны, в локальных узлах пересечения с поперечной трещиноватостью, на юге и на участке сочленения этой разломной зоны с Ордубадским региональным разломом (на севере), выявлены еще ряд слабо оруденелых участков, представленных маломощными крутопадающими золото–сульфидными и золото-полиметаллическими жилами и прожилками преимущественно северо, северо-западного кварцевых, кварц-карбонат-полиметаллических и золотоносных кварц–пиритовых жил субмеридионального простирания. В центральной части западного участка Агюрт-Шелалинского рудного поля с наиболее интенсивным развитием поперечной трещиноватости, где сосредоточено основное количество рудоносных жил, которые образуют сложную систему субмеридианального, субширотного и северо–западного направления (рис. 2). Они сопровождаются раздробленными и перемьятыми пропицитизированными вулканитами. Следует отметить, что для

большинство жил характерно изменением простирания в участках пересечения одних систем трещин с другими (12). Промышленная концентрация самородного золота отмечается в субмеридиональных интервалах этих жил и вблизи поперечных трещин, где золото ассоциирует с пиритом. В участках их разветвления и изменения простирания, наоборот, содержание золота постепенно, местами резко падает и проявляется пирит–полиметаллическая ассоциация с повышенным содержанием самородного серебра. Последняя образует также самостоятельные кварц–галенит–сфалеритовые, кальцит–сфалерит–галенитовые прожилки субширотного и северо-восточного простирания. В большинстве случаев, золото в этих жилах отсутствует.

В отдельных местах в кварц–пиритовых жилах встречается тонкая вкрапленность молибденита и самородного серебра. Молибденит местами в виде чешуек, давая небольшие скопления по зальбандам кварц–пиритовой жилы.

Для всей системы жил рудного поля наблюдается вертикальная зональность, проявленная изменением состава и содержания руд с увеличением глубины. В центральной части рудного поля зональное строение характерно и для штокверкового рудного тела Шелалинского золотосодержащего медно–порфирикового месторождения. Рудное тело здесь приурочено к апикальной части выходящего на поверхность штока гранодиорит–порфириров, прорывающих вулканогенные осадочные породы, андезитов, андезит–дацитов и др.

Каждой из выделенных рудных жил соответствует околожилные изменения вмещающих пород. Они представлены грейзенизацией, серицитизацией, хлоритизацией, эпидотизацией, окварцеванием. Чаше серицитизация опережала во времени и в пространстве даже первые порции высокотемпературной кварц–пиритовой формации, сопровождая ее на всем пути ее движения - от самых нижних горизонтов, где руды золотосодержащих медно–молибденовых формации не отлагались до самых верхних, куда рудные растворы могли и не доходить.

Таким образом, в пределах рассматриваемого рудного поля отчетливо проявлена горизонтальная зональность, выраженная постепенной сменой в направлении с юго-запада на северо-восток в сторону Капуджихского рудопроявления погружающейся кровли гранодиорит–порфирикового интрузива, высокотемпературных рудных образований более низкотемпературными. В северо-восточном окончании рудного поля, развиты полиметаллические руды с ограниченным развитием сульфидов.

На расстоянии 3,5–4,0 км к северо-западу от Агюрт находится Пязбашинское золоторудное месторождение, приуроченное к самой широкой полосе сочленения вышеупомянутой Ордубадской рудоконтролирующей субмеридианальной разломной зоны с поперечной интенсивной зоной трещиноватости. В пределах Пязбашинского месторождения насчитыва-

ется около 75 жил, среди которых промышленная концентрация золота установлена в более половины из них (рис. 3). На площади месторождения преимущественное простирание кварцевых, золотоносных кварц-пиритовых и кварц-карбонат-полиметаллических жил - субмеридианальное.

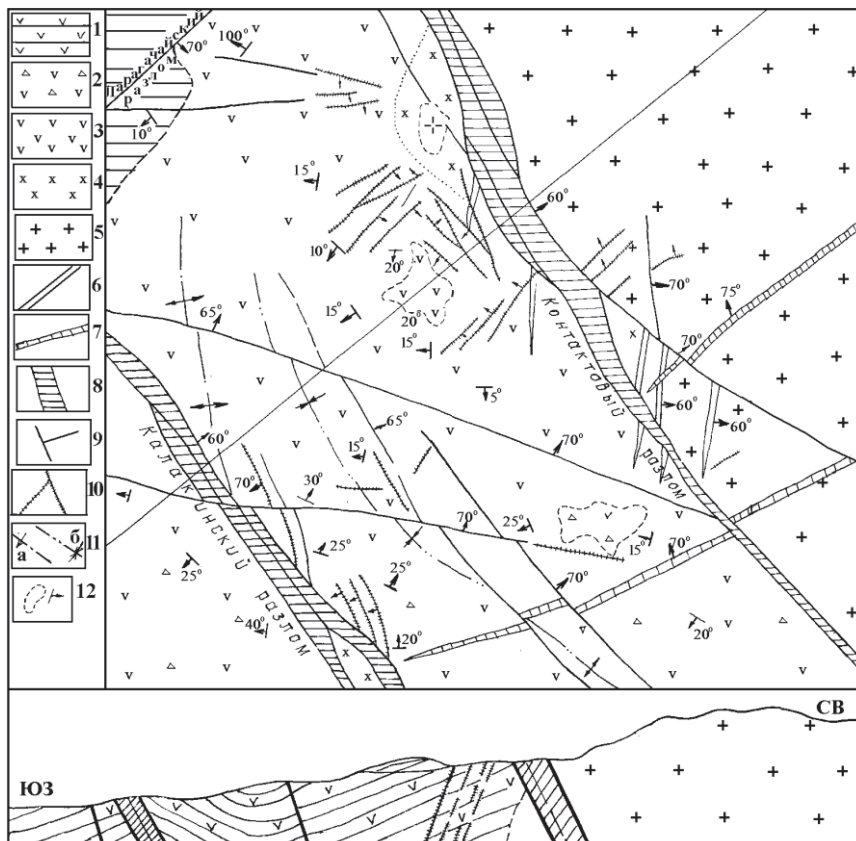


Рис. 3. Схематическая структурно-геологическая карта Пяззбашинского рудного поля (составили: Рамазанов В.Г., Аббасов Н.А., Гусейнинова Д.Г., 2010)

1.Эффузивно-осадочная толща среднего эоцена (туфопесчаники, туфоконгломераты, туфобрекчии и туфы).2.Верхняя пачка нижнего эоцена (преимущественно пирокластическая - брекчии, туфобрекчии, туфы, туфопесчаники с пропластками андезитов). 3.Нижняя пачка нижнего эоцена (преимущественно лавы - различные андезиты с пропластками туфов). 4.Интрузивные породы адамеллитовой фазы Мегри-Ордубадского батолита (адамеллиты, кварцевые диориты, диортовые порфириды, контаминированные тоналиты). 5. Интрузивные породы граносиенитовой фазы Мегри-Ордубадского батолита (кварцевые сиенит-диориты, порфиридные граносиениты и гранодиориты). 6.Гранодиорит-порфиоровые дайки адамеллитовой фазы. 7.Диорит-порфиоровые дайки граносиенитовой фазы. 8.Зоны главных разломов - интенсивно перемятых, раздробленных, окварцованных, серицитизированных, каолинизированных, пиритизированных пород - «Зоны вторичных кварцитов». 9.Прочие разрывные нарушения. 10.Золотоносные кварцевые жилы и зоны. 11.а) ось антиклинали; б) ось синклинали. 12. Геологические границы - элементы залегания.

Однако, в центральной части месторождения отчетливо выделяется рудный блок с наиболее интенсивным развитием поперечной трещиноватости, где сосредоточено основное количество промышленных рудоносных жил, которые образуют сложную систему субмеридионального, субширотного и северо-восточного направления (рис.2). Анализ возрастных соотношений жил и прожилков различного состава позволяет выделить в пределах месторождения три последовательно сменяющих друг друга продуктивных стадий: кварц-золоторудная; кварц-пирит-золоторудная, кварц-галенит-сфалеритовая, из которых главная роль принадлежит кварц-золоторудной, а затем кварц-пирит-золоторудной стадии и в значительно меньшей степени кварц-галенит-сфалеритовой, которая с нашей точки зрения, является более поздней подстадией кварц-пирит-золоторудной, так как они обычно тесно ассоциируют друг с другом, образуя взаимные кварц-золоторудные (5).

Сопоставления структурных условий локализации и стадийности рудобразования Агюрт-Шелалинского рудного поля показывают следующие выводы:

1. Структурная позиция и особенности локализации золото-медно-молибденовых залежей Агюрт-Шелалинского рудного поля предопределяются особенностями структурного каркаса разновозрастных дайковых серий всех трех фаз плутоногенных интрузией, преимущественно последней - завершающей гранодиорит-порфировой фазой, расчленивших в совокупности, с Мисдаг-Капуджихским главным рудоконтролирующим разломом, вмещающие породы на ряд локальных блоков (каркасов). Размещение в пределах этих блоков систем рудоносных жильных зон и прожилково-вкрапленной минерализации было предопределено системой субмеридиональных и северо-западных трещин, возобновленных в собственно рудный этап.

2. Структурный каркас месторождений развитых в пределах Агюрт-Шелалинского рудного поля, предопределяется системами даек комплексов малых интрузий, завершающих становление интрузивной деятельности Ордубадского рудного района. Более того, пространственная ориентировка даек во многом предопределяет ориентировку рудовмещающих залежей, а нередко их количество часто зависит от количества направлений даек разного состава и времени внедрения, так же и от количества самих даек.

3. Золото-медно-молибденовые залежи представлены жильными зонами, отдельными жилами, имеющими клинообразные формы, и в меньшей степени штокверковыми системами, сопровождающимися вкрапленным оруденением. Минеральный состав золотосодержащих медно-молибденовых руд Агюрт-Шелалинского рудного поля, за исключением Мисдагского месторождения, наиболее полно отражает все продуктивные стадии и в целом они проявлены почти по всем месторождениям, с неко-

торым повышением роли третьей на месторождении Агюрт, Шелале и четвертой (собственно золоторудной) стадии в Пъязбаши. Что касается отсутствия более ранних продуктивных стадий среди жил Пъязбашинского месторождения, то скорее всего это можно объяснить нарастанием тектонической активности рудного участка не только во времени, но и в пространстве в северо-западном направлении.

4. Анализ фактического материала позволяет выявить особенности связей кварцевых сиенит-диоритов, преимущественно гранодиорит-порфиоров с золото-медно-молибденовой минерализации в значительной мере обуславливающей закономерности размещения эндогенных месторождений, которые ассоциируются с различными группами магматических пород определенных фаз Мегри–Ордубадского плутона, что позволяет определенным образом направление их поиска.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аббасов Н.А. Дайки и их роль в формировании эндогенного оруденения Ордубадского рудного района. Матер. III Респ. науч. конф. Баку: изд-во БГУ, 2000, с.57.
2. Аббасов Н.А. Особенности образование и закономерности размещения медно-молибден-порфиоровых месторождений Ордубадского рудного района. Автореф. канд. дисс. Баку, 2003.
3. Аббасов.Н.А. Корреляционная зависимость между некоторыми индикаторными элементами на медно- и молибден порфиоровых месторождениях Ордубадского рудного района (ЮВ часть Малого Кавказа). В сбор. БГУ, сер. естественных наук, Баку, 2000, №2, с.9-18.
4. Азадалиев Дж.А. Интрузия и контактово-термальный метаморфизм (Малый Кавказ). Баку: Азербайджан, 1993, с.72.
5. Баба-заде В.М., Рамазанов В.Г., Аббасов Н.А. и др. К золотоносности медно – порфиоровых руд Ордубадского рудного района. Вест. Бак.Ун-та (сер.ест.наук) Баку, 1992, №2, с.105-111.
6. Баба-зале В.М., Заманов Ю.Д., Насибов Т.Н., Мусев Ш.Д., Рамазанов В.Г. Золотоносные россыпи Азербайджана. Баку: Нафта-пресс, 2001, 43с.
7. Кривцов А.И. Геологические основы прогнозирования и поисков медно–порфиоровых месторождений. М.: Недра, 1986, с.48-67.
8. Мусаев Ш.Д. Геологические условия формирования и закономерности размещения медно-молибденового оруденения Далидагского района. Автореф. канд. дисс. Баку, 1983.
9. Рамазанов В.Г. Медно–порфиоровая формация Азербайджана. Дисс. на соиск. учен. степ. док. наук. Тбилиси: 1993, с.23-29.
10. Павлова И.Г. Медно-порфиоровые месторождения. Л.: Недра, 1978, с.19-26.
11. Рамазанов В.Г., Аббасов Н.А. Геологическое строение и особенности размещения эндогенного оруденения Ордубадского рудного района. Горно-геологический научно-технический и производственный журнал. Казахстан: 2005, №1 (5), с.7-11.
12. Сулейманов С.М., Баба-заде В.М., Рамазанов В.Г., Масимов А.А. Месторождения медно-и молибден-порфиоровой формации Малого Кавказа (Азербайджанская часть). В. сб. «Геология и генезис месторождений цветных металлов Азербайджана». Баку: АГУ, 1984, с.3-17.

KİÇİK QAFQAZIN CƏNUBUNDA MİSXANA-ZƏNGƏZUR ZONASININ AĞYURT-ŞƏLALƏ FİLİZ SAHƏSİNDƏ FİLİZ DAMAR VƏ ŞTOKVERKLƏRİNİN MORFOLOGİYASI VƏ ENDOGEN FİLİZƏMƏLƏGƏTİRƏN SİSTEMİN MODELİ

N.Ə.ABBASOV, A.İ.XASAYEV, Ş.R.BALAMMƏDOV,
R.E.RÜSTƏMOVA, A.N.HÜSEYNOVA

XÜLASƏ

Məqalədə qarşıya qoyulan əsas məqsəd başlıca olaraq, Kicik Qafqazın Misxana-Zəngəzur zonasının Ağyurd-Şəlalə filiz sahəsində endogen tipli qızılı mis-molibden yataqlarının qanunauyğun yerləşməsinin geoloji-struktur xüsusiyyətlərini, onların məkan və zaman mövqələrini, filizdaşıyan maqmatik suxur kompleksinin minerfloji-petroloji xüsusiyyətləri ilə yanaşı, geoloji-struktur vəziyyətini filizləşmənin mərhələliyi və zonallığı, filiz kütlələrinin morfoloji xüsusiyyətləri və onların Mehri-Ordubad plutonunun əmələgəlməsinin müvafiq olaraq sonuncu mərhələsinə aid olan kvarslı siyenit-diorit və qranodiorit-porfir daykaları ilə qarşılıqlı əlaqəsi aşkar edilmişdir. Həmcinin onlarla əlaqəli olan qızılı mis-molibden filizlərinə, filiz damar və ştokverklərinin prespektivli sahələri proqnozlaşdırılmışdır. Bu da öz nöbəsində qızılı mis-molibden filizlərinin axtarış üsullarının istiqamətinin müəyyən edilməsində praktiki əhəmiyyətə malikdir.

Açar sözlər: морфология рудных жил, Малый Кавказ, Мисхано-Зангезурская зона

THE MODEL OF THE ENDOGENOUS ORE-FORMING SYSTEM AND THE MORPHOLOGY OF ORE VEINS AND STOCKWORKS OF THE AGYURT-SHELALINSKY ORE FIELD OF THE MISKHAN-ZANGEZUR ZONE IN THE SOUTH OF THE LESSER CAUCASUS

N.A.ABBASOV, A.I.XASAYEV, Sh.R.BALAMMEDOV,
K.E.RUSTAMOVA, A.N.HUSEYNOVA

SUMMARY

The typification of endogenous copper-porphyry mineralization of Agyurt-Shalal, localized in various structural-facies ore-bearing zones of Miskhano-Zangezur of the Lesser Caucasus, is given. Productive granitoid complexes of the Late Colosion (island-arc western part of the Lesser Caucasus), early collision and most promising intermediate types are distinguished, which differ in the levels of potassium, rubidium, and strontium. A detailed description of the zoning of metasomatic halos is given. Peculiarities of the relationships between quartz syenite-diorites, mainly granodiorite-porphyry, and gold-copper-molybdenum mineralization have been determined, which largely determine the patterns of the distribution of endogenous deposits, which are associated with various groups of igneous rocks of certain phases of the Meghri-Ordubad pluton, which allows them to be directed in a certain way in a lawsuit.

Keywords: morphology of ore veins, Lesser Caucasus, Miskhano-Zangezur zone