

УДК 553.3/4.078

ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗОЛОТОГО ОРУДЕНЕНИЯ АГДУЗДАГСКОГО РУДНОГО ПОЛЯ (МИСХАНО-ЗАНГЕЗУРСКАЯ ЗОНА) (РУДОКОНТРОЛИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ, ПОИСКОВЫЕ ПРИЗНАКИ, ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА)

**В.М.БАБА-ЗАДЕ, М.Н.МАМЕДОВ, Д.М.АХМЕДОВ,
Н.А.ИМАМВЕРДИЕВ, А.А.ХАЛАФЛЫ, М.И.МАНСУРОВ,
З.А.ВЕЛИЕВ, А.И.ГУСЕЙНОВ, Т.А.МАМЕДОВА, К.А.ДАДАШЕВА**
Бакинский Государственный Университет
inazim17@yahoo.com

В статье рассмотрены рудоконтролирующие факторы, поисковые признаки и прогнозная оценка золотого оруденения Агдюздагского рудного поля. Установлено, что Агдюздагское рудное поле и ее обрамление перспективны в отношении выявления новых рудных Au и Au-Ag-ных, Au-Si-Mo-ых и Au-полиметаллических проявлений в месторождениях. При проведении работ на золото не исключена возможность открытия месторождений Si, Mo, полиметаллов и Hg.

Ключевые слова: золотое оруденение, Агдюздагское рудное поле, Малый Кавказ, рудоконтролирующие факторы, поисковые признаки и прогнозная оценка

В пределах центральной части Малого Кавказа значительная часть золоторудных месторождений развита в пределах Агдюздагского рудного поля. Оно приурочено к западной части Кельбаджарской наложенной мульды и контролируется узлом сочленения близширотной Казыханлы-Агдюздагской и близмеридианальной Комурдагской зонами разломов. По данным В.М.Баба-заде (1, 6) рудное поле приурочено к крупной вулканотектонической структуре типа кальдеры оседания, осложненной в центральной части Кетидагской экстрезией. По его данным значительная роль в структуре рудного поля принадлежит СВ разломам (Тертерский, Ширванский), контролирующим размещение как интрузивных и субвулканических тел, так и рудопроявлений. А разрывные нарушения северо-западного направления развиты слабо и практически не рудоносны.

Рудоконтролирующие факторы.***а) Структурные факторы***

В локализации и размещении золотого оруденения главная роль принадлежит магмоподводящим каналам, глубинным разломам и локаль-

ным разрывным нарушениям. Установлено, что значительная часть проявлений приурочена к вулканогенным породам среднеэоценовой андезитовой и позднемиоценовой андезит-дацит-риолитовой формациям, а также габбро-моицонит-гранодиоритовой формации олигоцена. Это объясняется тем, что магматические образования имеют глыбовое строение и тектонически больше нарушены, чем осадочные.

По мере удаления от более древних образований степень тектонических деформаций значительно уменьшается. В связи с этим породы вулканогенных толщ осложнены многочисленными дорудными нарушениями в виде секущих разломов, трещин и зон дробления. Некоторые из них не проникают в вышележащие структурные подэтажи, затухают по мере проникновения в них и являются «слепыми». Они местами оказались весьма благоприятными для локализации золоторудной минерализации в виде рудных тел, не выходящих на поверхность.

В формировании отдельных рудных полей и месторождений района четко проявляется роль поперечных и продольных разломов в качестве одного из элементов рудоконтролирующих структур.

Зоны рудоконтролирующих структур представляют собой широкие полосы развития разрывных нарушений, сопровождающиеся легкой трещиноватостью, интенсивным проявлением гидротермально-измененных и раздробленных пород, к которым приурочены не только золотое оруденение, но и повышения содержания элементов-спутников. Эти зоны разломов трассируются на больших расстояниях цепочкой, выходами гранитоидных интрузий, даек, вулканических центров и субвулканических тел. Они являются зонами долгоживущих разломов, значительная часть которых служили путями продвижения магм и гидротермальных растворов в верхние горизонты земной коры.

В пределах рассматриваемого региона выделяется отдельные поперечные и продольные рудоконтролирующие разломы. Наиболее крупные разломы, такие как Казыханлы-Агдудзагский, Комурдагский, Сеютлинский, пересекающие породы нижних и средних структурных этажей, служили магмо-рудоподводящими каналами.

При наличии благоприятных геологических предпосылок – анизотропные пачки пород, рудовмещающие структуры, экранирующие толщи и другие – оруденение локализуется в виде богатых рудных тел, а в противном случае происходит рассеяние минерализации.

В распределении рудопроявлений важную роль сыграли сквозные глубинные разломы, секущие почти все структурные этажи, усложняющие конфигурацию границ рудных полей и рудопроявлений и их внутреннее строение. Структурные позиции и закономерности размещения оруденения прежде всего определяются положением разрывных нарушений. В районе отчетливо выражены сетчато-трещинные зоны.

Золоторудные проявления локализуются в узлах сопряжения разрывных сооружений северо-западного и северо-восточного направлений. Нередко они тяготеют к изгибам этих нарушений. Разломы северо-

западного направления характеризуются длительным развитием и ориентированы по общекавказскому простиранию.

В пределах Кельбаджарской наложенной мульды большое развитие получают широтные и северо-восточные структуры. Золотое оруденение района контролируется разломами близширотного, близмеридионального и северо-западного направления. К наиболее крупным рудоконтролирующим структурам относится Казыханлы-Агдуздагский разлом близширотного направления, вдоль которого сгруппированы многочисленные рудопроявления Тутхунского (Казыханлы, Агзыбир, Дашгын, Калабойну, Кызылитан, Тутхун-Оруджлы) и Агдуздагского (Зейлик, Ширван, Кетидаг, Низами, Вагиф, Сабир) рудного поля и расположенные между ними, отдельные рудопроявления (Шорсу, Аджагыз, Карачанлы, Союхбулаг, Шуртан, Ванк) (7).

Рудопроявления Соютлинского (Конур, Гейдара, Алагеллар, Восточно-Зодское) рудного поля контролируются Тутхун-Зодским разломом северо-западного направления.

Рудоконтролирующей структурой Далидагского рудного поля (рудопроявления Багырсаг, левый Багырсаг, Далидаг, Теймуручандаг и Султангейдар) является Далидагский разлом северо-западного направления. Кроме того, некоторые рудопроявления контролируются разломами близмеридионального направления. Так, рудопроявления Агдуздагского, Соютлинского и возможно, Далидагского рудных полей контролируются Агдуздаг-Зодским, Комурдагским глубинными разломами.

Многочисленные рудопроявления вдоль р.Тертер (Мишни, Айрум, Кельбаджар, Кештек, Н.Истису, Союгбулаг, Шуртан, Ванк, Каракая) и Далидагского рудного поля четко контролируется Тертерским глубинным разломом.

Таким образом, золотое оруденение контролируется трещинной тектоникой. Внешне слабо выраженные трещины различных направлений являются ведущим типом трещинных структур, непосредственно контролирующих все морфологические типы рудных тел.

Рудная полоса контролируется преимущественно сквозными зонами глубинных разломов, которые в целом выражены слабее, чем многие составляющие их разломы.

В отличие от резко выраженных разломов, трещинные зоны обычно взаимно пересекаются и пересекают почти все резко выраженные разломы, причем участки пересечения в соответствующих условиях играют важную рудоконтролирующую роль.

Разломы, контролирующие рудные поля и рудопроявления, характеризуются внутренней мобильностью. Вдоль них развиваются различные по составу и возрасту магматические образования, метасоматиты и оруденения.

В размещении и локализации золотого оруденения разрывные нарушения выражаются в двух формах. С одной стороны, они создают наиболее благоприятные условия для циркуляции и деятельности постмагматических растворов. При этом участие их перекрещивания, по которым

рудоносные растворы двигаются по разным зонам, являются наиболее особенными и проницаемыми, что также соответствует рудоотложению. С другой стороны, зоны разломов, регионально контролирующее золотое оруденение, являются зонами древнего заложения и длительного развития. Они контролируют общие тектонические напряжения разного знака; в них происходят многократные тектонические вибрации, возникают связанные с тектоническими движениями проявления магматизма.

Характер тектонической жизни разломных зон повлиял на строение рудного поля и сказался на размещении рудопоявлений. Резко выраженные разломы, несмотря на то, что движения по ним более интенсивное, по-видимому, малоблагоприятны для локализации в них рудообразующих процессов. Трещинные зоны, в которых движения и направления дробно дифференцированы по многочисленным элементам их внутреннего строения, вероятны, более благоприятны для локализации в них рудообразующих растворов. Сквозные трещинные зоны, контролирующее золотое оруденение, относятся к наиболее глубоко проникающим в земную кору структурам и характеризуются высокой внутренней мобильностью. Важно, что они играют важную генетическую роль золотого оруденения Мисхано-Зангезурской зоны.

Рудные тела локализованы в трещинах отрыва, зонах дробления и брекчирования в зонах интенсивной трещиноватости и расщепления пород. Таким образом, тектонически приподнятые блоки, особенности состава, структуры, степень и формы дислоцированности этажей в сочетании с эрозионным срезом и разрывными нарушениями двух направлений являющихся главной причиной неравномерной золотоносности рудных полей по простиранию и по вертикали и смены форм структурного контроля в разных частях района.

При дешифрировании космических снимков удастся выделить ряд зон близмеридиональных и широтных разломных структур, обладающих рудоконцентрирующим значением и, соответственно, относящихся к сквозным линеаментам. Как правило, им соответствуют зоны проявления основного магматизма с повышенным магнитным полем и ареалы проявления кислого магматизма, характеризующиеся отрицательными аномалиями гравитационного поля. Установленным фактом можно считать приуроченность глубинных зон меридиональных нарушений древнего заложения разновозрастных, разнообразных по внешнему составу и формационной принадлежности месторождений (8, 9). В частности, такая приуроченность отмечается в отношении золотого оруденения Тутхунского и Зодского рудных полей (Гейча-Акеринская зона), Шекердара-Пьязбашинского золоторудного, Гейдагского, Мисдагского и др. медно- и молибден-порфириновых рудных полей Мисхано-Зангезурской зоны и т.д.

В Гейча-Акеринской зоне, характеризующейся интенсивной тектоникой и развитием офиолитового комплекса вдоль общекавказских (северо-западных), близширотных глубинных разломов, широко развиты дизъюнктивы близмеридионального – поперечного и диагонального направления (2, 3). Эти поперечные и диагональные по отношению к

офиолитовой полосе структуры, являясь, по-существу, скрытыми разломами, зонами тектонической напряженности, оказали существенное влияние не только на детали геологического строения офиолитовой зоны, но и на размещение рудоносных площадей. Наиболее характерной из этих поперечных тектонических швов является Зод-Тертерская поперечная полоса, вырисовывающаяся в бассейне р. Тертер, начиная от осевой части Восточно-Гейчинского хребта на западе до бассейна р. Тутхун (правый приток р. Тертер) на востоке. В полосе упомянутого поперечного нарушения выступают высокодебитные выходы термальных вод (Истису), многочисленные рудопроявления цветных и благородных металлов. По-видимому, Зод-Тертерская поперечная полоса (рис.1) является фрагментом трансрегионального меридионального линеамента, подтверждением чему являются характерные признаки морфоструктуры в виде речных долин и ущелий, расположенных на одной линии, хребтов с выдержанным простиранием (Восточно-Гейчинского, Зангезурского, Карабахского нагорья), высокогорных вершин хр. Мровдаг и меридионально ориентированных его отрогов. Наконец, линеамент охватывает Мровдаг-Зодское поперечное поднятие, Кельбаджарскую наложенную мульду, Тертерский разлом, Кафанскую близмеридиональную тектоническую зону, Хуступ-Гирратахский, Дебаклинский, Парагачайский разломы и др. М.А.Кашкаем и другими эта меридиональная структурная полоса именуется Дагестано-Зангезурской, М.М.Константиновым (1973) – Зангезурской меридиональной зоной разломов. В зоне развития меридионального линеамента отмечается целый ряд месторождений и проявлений золота (Зод, Соютлу, Тутхун, Агдуздаг и др.), ртути и сурьмы (Агятаг, Шорбулах, Лев, Сараландж и др.), редуцированная медноколчеданная и др.(4). Все эти месторождения контролируются глубинными разломами, а гидротермальные оруденения – к участкам пересечения структур, локализуясь в раздробленных сводах антиклиналей при наличии литологических экранов. В проявлении золота также важную роль играют разломные структуры, разграничивающие крупные структуры. В пределах Кельбаджарской наложенной мульды или вдоль ее внешнего контура, в антиклиналях, приуроченных к областям поднятия нижнего структурного этажа, разбитого пересекающимися разломами, также не исключается возможность выявления новых золоторудных объектов. В Мисхано-Зангезурской зоне предпосылки обнаружения сульфидных и золоторудных тел аналогично описанным для других зон. Медно-молибденовое жильное, медно-молибден-порфировое штокверковое, редкометальное (кобальт, вольфрам), полиметаллическое оруденения тяготеют к Мегри-Ордубадскому и Далидагскому интрузивным массивом преимущественно кислого состава.

б) Магматические факторы

Для близповерхностного золото-серебряного оруденения отличается общая пространственная связь с лавами и туфами риолитов, дацитов и андезитов и их субвулканическими образованиями миоплиоцена.

Однако, оруденения являются поздними и обычно располагаются в зонах дробления, пересекающих эти породы.

При сравнении результатов спектральных анализов руд, рудовмещающих пород и гранитоидов, отмечено наличие в них гаммы одних и тех же элементов. Следовательно, золоторудные месторождения района связаны с магматическими породами лишь парагенетически.

Литологические факторы – имеют определенное значение в концентрации и осаждении рудных компонентов из гидротермальных растворов. Следует подчеркнуть значение некоторых пород в локализации Au-ого оруденения. Это лучше всего проявлено в анизотропной осадочно-вулканогенной, вулканогенной толщах эоцена, миоцена, гранитоидах олигоцена и субвулканических телах различного возраста.

Установлено, что концентрации серебра отмечаются в экструзиях среднекислого и кислого составов (Агдуздаг).

В неравномерном размещении Au рудных проявлений большую роль играли региональная и местная геологические экраны.

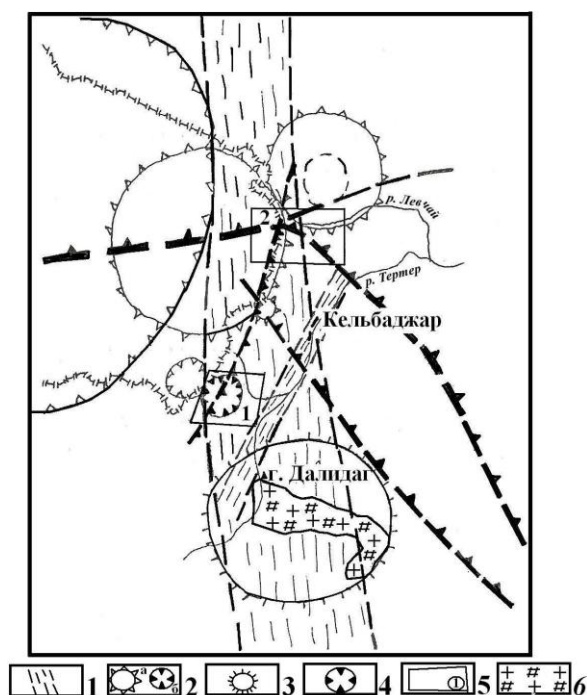


Рис. 1. Положение геолого-тектонических структур в пределах Агдуздаг-Зодской поперечной зоны: 1-Кедабек-Далидагская линеаментная зона; 2-кольцевые структуры: а) тектонические – положительные, б) отрицательные; 3- магматические; 4-Кетидагская кальдера; 5-контуры рудных полей: 1-Агдуздагское, 2-Зод-Соютлинское; 6-Далидагский гранитоидный интрузив.

Региональные геологические экраны – мощная толща однородных отложений, главным образом, песчано-сланцевых и конгломератов,

иногда вулканогенных. Они значительно слабо нарушены и неблагоприятны для рудоотложения. В таких породах обычно могут быть легкие рудопроявления жильного типа или отдельные маломощные прожилки и жилы, приуроченные к трещинам скалывания, реже отрыва.

Местные геологические экраны – обычно отмечаются в пределах рудопроявлений и месторождений. Они сложены однородными породами, мало благоприятными для рудоотложения с точки зрения пористости, по физико-механическим и химическим свойствам, тектонически меньше нарушены и иногда более полого залегания, чем рудовмещающие толщи. Эти экраны обычно состоят из глинистых сланцев, аргиллитов, конгломератов, андезитов и долеритов.

Связь оруденения с магматизмом

Золотое оруденение района генетически связано в основном с позднемиоценовыми вулканогенными образованиями. Показателем в этом отношении рудопроявления Агдуздазского рудного поля и Шорсуинское и Агджагызское, Карачанлинское, Айрумское, Ванкское и другие рудопроявления. К миоценовым вулканогенным породам приурочены экструзии, дайки риолитов, дацитов, которые совместно с боковыми породами в зоне разломов подвержены изменениям с образованием последовательно сменяющих друг друга фаций пропилитов низкотемпературного типа и вторичных кварцитов.

Вулканические породы верхнеплиоценового возраста верхней толщи не содержат рудных тел и не подвержены гидротермальным изменениям; они отличаются от подстилающих пород своей свежестью; субвулканические дайки их секут гидротермально-измененную зону. Для района, в целом, характерно почти одинаковое возрастное положение метасоматитов ряда пропилитов – вторичных кварцитов и рудных тел с Au-Ag-ным оруденением. Это, а также приуроченность жил и вторичных кварцитов к одним и тем же зонам разломов и присутствие во вторичных кварцитах небольшого количества золота позволяет говорить о сопряженности процессов интенсивного метасоматоза и рудопроявления. Они протекали в конце миоцена в период затухания вулканической активности, вслед за возникновением экструзий и даек риолитов и андезитов. Гидротермальная деятельность приведшая к формированию руд, соответствовала интервалу между образованием позднемиоценовых кислых субвулканических тел и пострудной толщи туфов и лав андезитов нижнего и среднего плиоцена.

Приуроченность Au-Ag-ного оруденения к кислым и среднекислым вулканогенным образованиям позднего миоцена особенно резко выражено в пределах Агдуздагского рудного поля (5, 9), где рудные тела находятся непосредственно в пределах экструзий, даек и некков, а

простираение их почти всегда соответствует ориентировке субвулканических даек.

Минимальные глубины, на которых формировались руды и верхние фации метасоматитов, вероятно, не выходили за пределы первой сотни метров. Гидротермальные трещины проникали в открытые трещины с обломками различных измененных вмещающих пород и тонкодисперсного кварцевого и халцедонового цемента с тонкой вкрапленностью гематита, пирита и гидрослюда. Приуроченность рудных тел к наиболее молодым вулканогенным толщам района, низкотемпературный комплекс сопутствующих минералов (опал, халцедон, кальцит, хлорит, пирит) и метаколлоидная текстура указывает, что месторождения образовались в близповерхностных условиях с небольшим эрозионным срезом.

Au-Ag-ное оруденение миоценового возраста соответствует, так называемой, «молодой золоторудной формации», широко развитой как в пределах Кельбаджарской наложенной мульды (Агдудзагское и Зодское рудопоявления), так и в Тихоокеанском металлогеническом поясе и в Карпатах, что обеспечивает значительные перспективы Мисхано-Зангезурской зоны. Изложенные результаты позволяют сделать выводы о том, что в центральной части Малого Кавказа гидротермальная деятельность связана с формированием после-верхнеэоценовых гранитоидных интрузивов и позднемиоценовыми дайками и экструзиями андезит-дацит-риолитовой формации, а золотое оруденение является двухвозрастным.

Поисковые признаки

К региональным поисковым признакам могут быть отнесены узлы пересечения региональных разломов различных направлений с Зангезурским меридиональным поднятием, что соответствует зоне активизации с проявлением наложенных структур с позднеколлизийным магматизмом.

Золоторудное поле приурочено к системам длительно развивающихся разломам северо-западного, северо-восточного, близширотного и близмеридионального направлений, главным образом, к узлам их пересечения.

К ним относятся региональные рудоконтролирующие продольные Лачин-Башлибельский и поперечный Тертерский разломы и оперяющие их Казыханлы-Агудзагский, Далидагский, Соютлинский и Агдудзаг-Зодский рудоконтролирующие разломы.

Установленная пространственная и генетическая связь золоторудных проявлений с олигоценовой габбро-моцонит-гранодиоритовой интрузивной и позднемиоценовой андезит-дацит-риолитовой вулканогенной формациями говорит о двух генетических типах оруденения и рекомендовать в качестве магматического и возрастного поисковых признаков.

К литологическим поисковым признакам можно отнести площади развития вулканогенных образований среднекислого и кислого состава, обнажающихся в зонах крупных разломов.

К локальным структурным признакам могут быть отнесены вулканические центры, синвулканические структуры, рудоконтролирующие и рудолокализирующие разрывные нарушения.

Для поисков Au-Ag-ного оруденения близповерхностного типа большого значения имеют вулкано-тектонические структуры, контролируемые разломами глубокого заложения. Среди них особенно важное значение имеют магмоподводящие структуры, с которыми связано извержение вулканогенных пород андезит-дацит-риолитовой формации.

В пределах вулканических центров особенно большое внимание может быть удалено полукольцевым, кольцевым, прямолинейно-радиальным и разрывным нарушением, развитым, главным образом, в пределах вулканических построек. Особое значение приобретают участки развития субвулканических образований среднего, среднекислого и кислого состава эоценового и миоценового возрастов.

Рудоконтролирующие разрывные нарушения представлены разломами II и III порядка по отношению к граничным или краевым разломам.

К рудоконтролирующим разрывам относятся оперяющие ветки рудоконтролирующих и рудоподводящих структур, представленные линейными разломами и вулканическими центрами.

Поисковое значение рудолокализирующих разрывов определяется наличием трещин скола, положительных изгибов поверхностей отдельных разрывов, пересечением 2-х или более разрывов и др.

Площади и зоны развития гидротермально-метасоматически измененных пород, предшествовавших рудоотложению и выражающиеся в пропилитизации, аргиллитизации, окварцевании, пиритизации и осветлении пород могут рассматриваться в качестве поисковых признаков.

К литологическим поисковым признакам относятся многочисленные лавы, туфы и субвулканические тела, малые интрузии среднекислого и кислого состава.

Туфы, тектонические брекчии, интрузивные породы среднего и среднекислого состава, характеризующиеся особенностью к размыванию и трещинообразованию при соответствующих структурных условиях создают благоприятную среду для локализации оруденения.

К экранирующим литологическим признакам относятся периоды с повышенной непроницаемостью, обусловленной первичным составом породы и тектоническими причинами. Это аргиллиты, сланцы, конгломераты, роговики, милониты и глинки трения.

Наличие низкопробного золота, зональные микроструктуры и колломорфно-полосчатые текстуры руд, присутствие в жилах минерало-дисперсной рудной вкрапленности, присутствие рудных тел с золото-

полиметаллической и золото-пирит-арсенопиритовой минерализации, развитие пропилитов и вторичных кварцитов с гидрослюдами, халцедоновидным кварцем, возможно, с адуляром и др. могут быть надежным признаком для поисков Au-Ag-ого оруденения близповерхностного типа.

Прогнозная оценка района и практические рекомендации.

Необходимо продолжить поисково-разведочные работы, где предполагается наличие оруденения штокверкового и прожилково-вкрапленного типа.

К таким участкам относятся глубинные горизонты Ширванского рудопоявления Агдудзагского рудного поля, в пределах которых намечается проводить буровые работы с целью изучения их глубоких горизонтов. Возможно в глубоких горизонтах новых рудных штокверков с промышленным содержанием золота.

Наряду с другим типом оруденения следует указать золоторудные вторичные кварциты, развитые в пределах Лачин-Башлыбельской Казыханлы-Агдудзаской, Тертерской и Комурдагской зон разломов.

Установлено, что в пределах Лачин-Башлыбельского разлома, в бассейне р.Тутхун, имеются корневые фации позднемиоценовых экструзивов кварцево-порфиривого состава, полностью превращенных во вторичные кварциты. Здесь известны золотоносные Башлыбельский и Шахкерманский медно-колчеданные оруденения, которые характеризуются мощной (свыше 50 м) зоной окисления. С целью изучения их золотоносности рекомендуется северо-западный фланг Лачин-Башлыбельского разлома, как первоочередной объект, с применением геохимических, геофизических и буровых работ.

Большое влияние заслуживает Тертерская зона разломов, в пределах которой широко развиты поля вторичных кварцитов и пропилитов.

Наряду с I-очередными объектами в районе намечается II-очередное – юго-восточный участки Агдудзагского рудных полей, где районы развития Au проявлений перекрыты плиоцен-четвертичными вулканогенными толщами. В этих участках намечается проявление комплекса геофизических и геохимических работ для выявления новых золотосодержащих зон.

Заслуживают внимание площади, расположенные восточнее г.Нардиван, где имеются выходы малых интрузий и миоценовых экструзий, даек и штокообразных тел кислого и среднекислого составов.

В целом, Кельбаджарская наложенная мульда и ее обрамление перспективны в отношении выявления новых рудных Au и Au-Ag-ных, Au-Cu-Mo-ых и Au-полиметаллических проявлений в месторождениях. При проведении работ на золото не исключена возможность открытия месторождений Cu, Mo, полиметаллов и Hg.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баба-заде В.М., Мусаев Ш.Д., Насибов Т.Н., Рамазанов В.Г. Золото Азербайджана. Баку: Издательско-Полиграфическое Объединение «Азербайджан Энциклопедисиясь», 2003, 424 с.
2. Babazadə V.M., Mehdiyev A.Ş., Paşayev A.M. və b. Azərbaycanın kosmotektonik xəritəsi. Miqyas 1: 600 000. Bakı Kartoqrafiya fabriki, 2007, (2 vərəq).
3. Баба-заде В.М., Мехтиев А.Ш., Пашаев А.М. и др. Тектоническое развитие, геодинамическая обстановка формирования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых Кавказского сегмента Средиземноморского пояса (Азербайджан). Баку: Озан, 2009, 146 с.
4. Баба-заде В.М., Мамедов М.Н., Ахмедов Д.М., Имамвердиев Н.А. и др. Геолого-геохимические критерии рудоносности позднекайнозойского вулканизма центральной части Малого Кавказа. Вестник Бакинского Университета, серия естественных наук, 2012, №3, s.109-118
5. Имамвердиев Н.А. Геохимия позднекайнозойских вулканических комплексов Малого Кавказа. Баку: Nafta-Press, 2000, 192 с.
6. Минерально-сырьевые ресурсы Азербайджана. Баку: Озан, под. ред. В.М.Баба-заде, 2005, 808 с.
7. Рамазанов В.Г. Закономерности размещения и условия формирования эндогенного оруденения Кельбаджарской наложенной мульды и ее северо-восточного обрамления (Малый Кавказ). Автореф. дис. ...канд. геол.-мин. наук, Баку, 1981, 30 с.
8. Сквозные рудоконцентрирующие структуры. М.: Наука, 1989, 219 с.
9. Томсон И.Н., Фаворская М.А. Рудоконтролирующие структуры и принципы локального прогнозирования эндогенного оруденения. Советская геология, 1968, №10, с.6-20.

AĞDUZDAĞ FİLİZ SAHƏSİNDƏ (MİSXAN-ZƏNGƏZUR ZONASI) QIZIL FİLİZLƏŞMƏSİNİN YERLƏŞMƏSİNİN ƏSAS QANUNAUYĞUNLUĞU (FİLİZNƏZARƏTEDİCİ FAKTORLAR, AXTARIŞ AMİLLƏRİ, PROQNOZ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ)

**V.M.BABAZADƏ, M.N.MƏMMƏDOV, D.M.ƏHMƏDOV, N.Ə.İMAMVERDİYEV,
A.A.XƏLƏFLİ, M.İ.MANSUROV, Z.A.VƏLİYEV, A.İ.HÜSEYNOV,
T.A.MƏMMƏDOVA, K.A.DADAŞEVA**

XÜLASƏ

Məqalədə Ağduzdağ filiz sahəsində qızıl filizləşməsinin yerləşməsində filiznəzarətedici faktorlara, axtarış amillərinə və proqnoz qiymətləndirilməsinə baxılır. Müəyyən olunmuşdur ki, Ağduzdağ filiz sahəsi və onun haşiyələri yeni Au və Au-Ag, Au-Cu-Mo və Au-polimetal yataq və təzahürlərinə perspektivlidir. Qızıla axtarış işləri aparılan zaman Cu, Mo, polimetal və Hg yataqlarının kəşf olunması istisna deyil.

Aşar sözləri: qızıl filizləşməsi, Ağduzdağ filiz sahəsi, Kiçik Qafqaz, filiznəzarətedici faktorlar, axtarış amilləri və proqnoz qiymətləndirilməsi.

**BASIC LAWS OF GOLD MINERALIZATION OF AGDUZDAG ORE FIELD
(MISKHAN-ZANGEZUR ZONE) (ORE-CONTROLLING FACTORS, SEARCH
FEATURES , PROGNOSTIC EVALUATION)**

**V.M.BABA-ZADEH, M.N.MAMMADOV, D.M.AHMADOV, N.A.IMAMVERDIYEV,
A.A.KHALAFLY, M.I.MANSUROV, Z.A.VALIYEV, A.I.HUSEYNOV,
T.A.MAMMADOVA, K.A.DADASHEVA**

SUMMARY

The article studies the ore-controlling factors, search features and prognostic evaluation of gold mineralization of Agduzdag ore field. It is established that Agduzdag ore field and its framing are perspective for the identification of new ore Au and Au-Ag, Au-Cu-Mo and Au-polymetallic deposits in the manifestations. The work on gold does not exclude the possibility of discovering new deposits of Cu, Mo, base metals and Hg.

Key words: gold mineralization, Agduzdag ore field, Lesser Caucasus, ore-controlling factors, search features and prognostic evaluation.

Поступила в редакцию: 12.06.2013 г.

Подписано к печати: 29.10.2013 г.