

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК: 553.411(479)

Р. А. МКРТЧЯН, Л. С. АСЛАНЯН, Г. Е. ОГАНЕСЯН

О ПРОСТРАНСТВЕННОМ ПОЛОЖЕНИИ РУДНЫХ ТЕЛ
НА ОДНОМ ИЗ ЗОЛОТОРУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ
МАЛОГО КАВКАЗА

Изученное нами месторождение золота приурочено к антиклинальной складке, которая складывается вулканогенно-осадочными образованиями мела, палеогена и расположена в пределах сложно дислоцированной части нижнесеноманского офнолитового пояса Малого Кавказа.

Месторождение приурочено к крупной тектонической зоне, представленной серией близширотных разломов, по которым неоднократно происходили интенсивные движения и в свою очередь образовались зоны, в которых заключены золотосодержащие рудные тела. На месторождении эти зоны известны под названием «рудные зоны», развиты преимущественно по контактам чередующихся между собой вытянутых полос перидотитов и габбро. Эти породы на флангах месторождения выступают в виде крупных массивов и представлены на севере перидотитами, на юге—габбро.

Рудные зоны представлены интенсивно гидротермально измененными, перематыми, брекчированными, оталькованными кварц-карбонатными породами, с различными соотношениями кварца, карбонатов и сульфидов.

В приповерхностной части месторождения, ввиду интенсивного развития зоны окисления, продолжающейся до глубины 100—120 м, формы рудных зон расплывчатые и искажены. На нижних горизонтах рудные зоны имеют светло-серый цвет, а на верхних, ввиду окисления—темно-бурый.

В пределах месторождения рудные зоны прослежены до 2-х км, имеют невыдержанные мощности—от 2—5 до 80 м, усредненная мощность зон порядка 25 м.

Рудные тела, залегающие в рудных зонах, контролируются одними и теми же формами и элементами залегания. Наряду со значительной изменчивостью морфологии рудных тел отмечается четкая зависимость между формами рудных тел и вмещающих их структур. Рудные тела представлены жильными зонами и жилами, которые часто взаимно сменяют друг друга.

Оруденение золота в рудных зонах развито по структурам (тектоническим нарушениям), выполненным кварц-карбонатной жильной массой (с сульфидной минерализацией), включающей золотосодержа-

щие прожилки и вкрапленность. Указанный факт для месторождения является весьма существенным и служит важным критерием для оценки надежности (сплошности) оруденения.

Сопряженность тектонических нарушений и рудных тел указывает на то, что при локализации оруденения эти нарушения явились сообщающимися каналами и обеспечивали циркуляцию по ним рудных растворов.

В тектонической зоне, охватывающей месторождение в целом, выделяются два крупных магистральных разлома—Северный и Южный. Зоны этих разломов протягиваются в близширотном направлении и характеризуются невыдержанными направлениями падения. Заключенные между разломами породы также сильно раздроблены и гидротермально изменены.

Наиболее крупные на месторождении рудные тела №№ 1 и 16 соответственно развиты по зонам Южного и Северного разломов. К ответвлениям этих разломов приурочены все остальные рудные зоны месторождения.

На месторождении наблюдается горизонтальная зональность в распределении оруденения в меридиональном направлении. Наиболее интенсивное оруденение содержится по южным рудным зонам. К северу в этих зонах промышленное оруденение уменьшается и практически сходит на нет.

Хорошо выражена на месторождении вертикальная зональность, отличающаяся резким увеличением интенсивности рудной минерализации с глубиной, которая достигает максимальных величин в пределах II разведочного горизонта. Ниже этого горизонта отмечается постепенное уменьшение интенсивности оруденения. Рудные тела занимают сложное пространственное положение с изменчивыми элементами залегания. В близповерхностной части месторождения ряд рудных тел падает на юг, причем с глубиной падение их меняется на север под углом 75—80°. Наблюдается также изменение элементов падения рудных тел по их простиранию. Так, например, если рудное тело № 4 на западе имеет почти вертикальное падение, то в восточной части падение его становится значительно менее крутым, достигая 40° (на север).

Изменение направления падения рудных тел в основном происходит между I (верхним) и II разведочными горизонтами. В пределах этих же горизонтов отмечается наиболее интенсивное оруденение, а также наибольшая суммарная мощность рудных зон.

Правильное определение пространственного положения рудных тел, в особенности их продолжения на глубину, приобретает большое значение при проектировании и проведении работ с целью разведки глубоких горизонтов месторождения и оценки его перспектив. Однако, указанный вопрос до настоящего времени остается еще недостаточно изученным, что в значительной степени объясняется сложным геологическим строением месторождения, невыдержанностью форм рудных тел и сильной изменчивостью элементов залегания.

На изучаемом месторождении, исходя из особенностей его геологического строения, для правильного определения пространственного положения рудных тел целесообразно пользоваться данными о элементах залегания рудных зон, которые по простиранию и по падению являются гораздо более выдержанными, чем сами рудные тела. Последние, переплетаясь между собой в различных комбинациях, образуют сложную сеть, часто прерываются как по простиранию, так и по падению, ввиду чего не всегда возможно производить правильную их увязку. Пространственное положение рудных зон с заключенными в них рудными телами, основываясь на учете уточненных данных их элементов залегания и морфологии, а также учитывая вновь полученные результаты разведочных работ, представляется в следующем виде.

На территории месторождения рудные зоны в поперечном сечении расположены в форме вытянутого веера, который в верхней части месторождения имеет ветвистое строение. На верхних горизонтах месторождения отмечается также значительное увеличение количества рудных зон за счет их разветвления, часть которых, не доходя до поверхности, выклинивается. На этих горизонтах рудные зоны имеют более извилистые и сложные формы с меняющимися мощностями. С глубиной количество рудных зон сокращается ввиду слияния их между собой, при этом формы их также упрощаются и становятся гораздо более выдержанными. На нижних горизонтах остаются хорошо выраженными две основные рудные зоны—№№ 1 и 16.

Таким образом, рудные зоны на месторождении расположены веерообразно, с изменчивыми направлениями падения, которые меняются также по простиранию самих зон. Рудные зоны на глубине, сливаясь между собой, имеют различные углы падения, которые колеблются в пределах от 40 до 90°.

На северном и южном флангах рудные зоны имеют весьма пологие встречные падения, причем к центральной части месторождения их углы падения возрастают, достигая 90°.

При разведке нижних горизонтов месторождения руководствовались элементами залегания только основных рудных тел—№№ 1 и 16, которые на глубине (ниже III разведочного горизонта) изображались в виде параллельных тел, падающих на север под углами 75—80°.

Анализ материалов по месторождению с учетом результатов пробуренных за последнее время структурных скважин показал, что рудные зоны №№ 1 и 16 с заключенными в них одноименными рудными телами, как и все другие рудные зоны, на глубине сливаются между собой. При этом по рудной зоне № 16 ниже II разведочного горизонта меняется направление падения с северного на южное, навстречу рудной зоне № 1, что наглядно видно на совмещенных геологических планах нижних горизонтов. В западной части месторождения на III разведочном горизонте указанные рудные зоны уже слиты между собой и представлены одной единой зоной с значительной мощностью.

Из изложенного следует, что все рудные зоны с заключенными в них рудными телами ответвляются от единой рудной зоны № 1, которая является основной «материнской» зоной или стволом.

По данным проведенных геологоразведочных работ, в близповерхностной части месторождения рудные зоны расщепляясь (вместе с заключенными между ними гидротермально измененными породами габбро и перидотитами) образуют общую «разряженную» зону мощностью 600 м. На самом нижнем III разведочном горизонте мощность этой зоны достигает около 240 м. С глубиной мощность указанной зоны, вероятно, будет уменьшаться дальше.

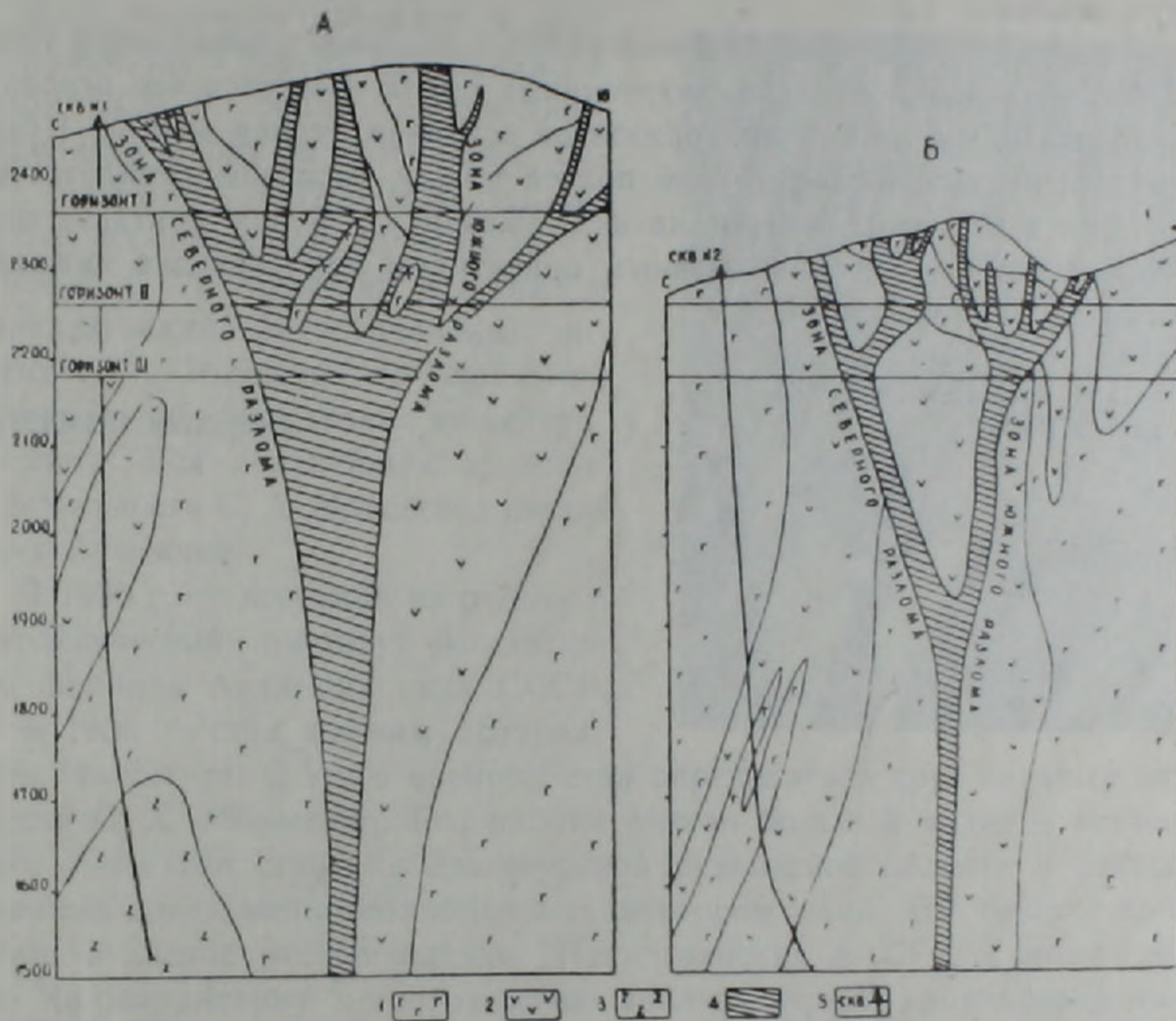


Рис. 1. Положение рудных зон на поперечных сечениях (А и Б). 1—габбро; 2—перидотиты; 3—метаморфические породы; 4—рудные зоны; 5—структурные скважины.

Суммарная мощность одних лишь рудных зон (без вмещающих пород) с глубиной также меняется, соотношение их по трем (I, II и III) разведочным горизонтам составляет 0,7 : 1,0 : 0,8. В данном случае суммарная мощность рудных зон на верхнем горизонте уменьшается, а в пределах II разведочного горизонта возрастает, где отмечается и наиболее интенсивное оруденение по всему месторождению. Далее с глубиной суммарная мощность рудных зон на III разведочном горизонте уменьшается.

Таким образом выясняется, что рудные зоны и заключенные в них рудные тела с глубиной, сливаясь между собой, уменьшаются по мощности и протягиваются к единому очагу, который является корневой частью месторождения и характеризуется как своеобразный тектонический узел, куда по склонению сходятся все минерализованные зоны, рудные столбы и жилы.

Учитывая клинообразное сужение рудной зоны месторождения с глубиной (рис. 1), а также учитывая результаты структурных скважин, на нижних горизонтах ожидается вскрытие только одной рудной зоны № 1 (с одноименным рудным телом), падение которой следует принять вертикальным.

По данным геологоразведочных работ, с глубиной уменьшается также мощность дайкообразных интрузивных пород. Имеются все основания полагать, что на нижних горизонтах основная рудная зона № 1 будет протягиваться в контактовой полосе между массивом перидотитов на севере и массивом габбро на юге. Указанную полосу контакта несомненно следует считать основным ориентиром при разведке нижних горизонтов месторождения.

Армянская геолого-методическая
партия КИМСа

Поступила 16.IV.1981.