

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗОЛОТА И СЕРЕБРА В СУЛЬФИДИЗИРОВАННЫХ ЭНДО- И ЭКЗОСКАРНАХ ВОРОНЦОВСКОГО ЗОЛОТОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

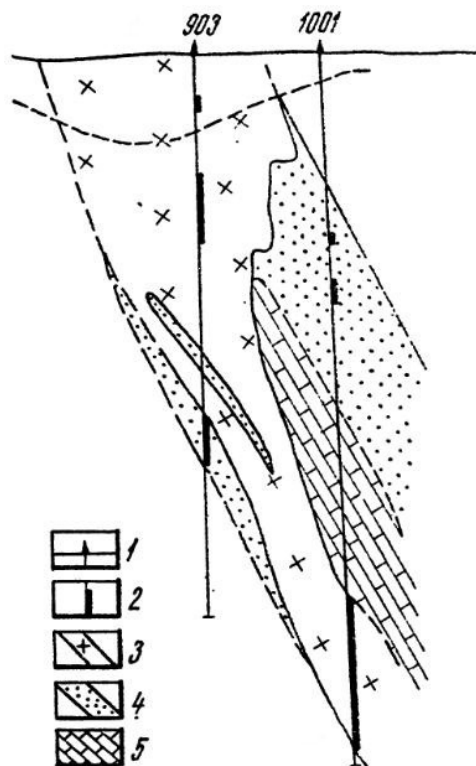
Объектом исследований послужили пересечения золотоносных скарнов по скв. 903 и 1001 (см. рисунок). Гранат-эпидотовые скарны сформированы на контактах небольших тел диоритов – сателлитов Ауэрбаховского массива с мраморами. Золотоносность связана с сульфидной вкрапленностью стадии замещения скарновых минералов эпидотом, кварцем, кальцитом. В составе рудной минерализации (борнит, халькопирит, галенит, сфалерит) в малых количествах присутствуют теллуриды Ag, Au, Pb, Hg, Bi (гессит, колорадоит, алтаит, теллуровисмутит) и самородное золото (проба 830–905).

Сравнивались распределения содержаний золота и серебра, а также величины Au/Ag отношения для рудных пересечений, наблюдаемых в экзоскарнах (скарнированные мраморы) и эндоскарнах (скарнированные диориты). Сходство-различие величины Au/Ag оценивалось по F- и t-критериям при 5%-м уровне значимости.

В экзоскарнах наблюдаются два сближенных рудных пересечения над телом диоритов в скв. 1001 (сечение I, 6 проб) и одно ниже тела, в скв. 903 (сечение 2, 4 пробы). Первое отличается более высокими содержаниями золота (среднее 4,16 против 3,16) и серебра (9,4–7,8 против 6,9–5,8) при равенстве Au/Ag отношения (0,458 равно 0,533 с вероятностью 0,95).

В эндоскарнах наблюдаются два сближенных пересечения в скв. 903 и одна продолжения их вниз по падению в скв. 1001, рассматриваемые как сечения 3 и 4 соответственно. Более высокими содержаниями золота отличается сечение 4: среднее по 17 пробам 5,45, против 5,02 по 9 пробам в сечении 3. Аналогичны и соотношения содержаний серебра: 7,1–5,1 против 4,98. Величины Au/Ag равны.

Различие величины Ag/Au устанавливается между рудами в экзо- и эндоскарнах (4,03 больше 2,03 с вероятностью 0,95). Это различие обусловлено более высокими содержаниями серебра в скарнированных мраморах при более низких – золота. На наш взгляд, в данном случае два фактора определили наблюдающееся различие. С одной стороны, рудообразующий флюид подкислялся в теле диоритов, что способствовало снижению раство-



Геологический разрез по линии скв.903 и 1001:

1 – разведочные скважины, 2 – рудные интервалы, 3 – скарнированные диориты, 4 – скарны, 5 – известняки

римости золота при повышении растворимости серебра /1/. Этим обусловлено более высокое содержание золота в скарнированных диоритах. С другой стороны, в том же направлении могло воздействовать обогащение флюида в скарнированных мраморах ионом Ca^{2+} , способствовавшее отложению серебра, но повышавшее мобильность золота /2/.

С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. К о л о н и н Г.Р., П а л ь я н о в а Г.А. Особенности миграционной способности Au и Ag и возможность их использования при прогнозировании // Геохимия в локальном металлогеническом прогнозе. Новосибирск, 1986. С.149-151.

2. С а х а р о в а М.С. Значения электронных потенциалов минералов при процессах отложения золота из растворов // Труды III совещания по экспериментальной и технической минералогии и петрографии. М., 1971. С.143-147.
