

В.Ф.РЯБИНИН

УСЛОВИЯ РУДОТВОРЕНИЯ НА ЗОЛОТОРУДНОМ ОБЪЕКТЕ

Руды объекта локализованы в крутопадающих разломах и сопряжены с кварц-серицитовыми метасоматитами. Распределения Au и Ag в поперечном сечении тел неравномерны (рис. 1), и обычно можно выделить серию интервалов, различающихся параметрами линейной корреляционной зависимости Au-Ag. Выполнены

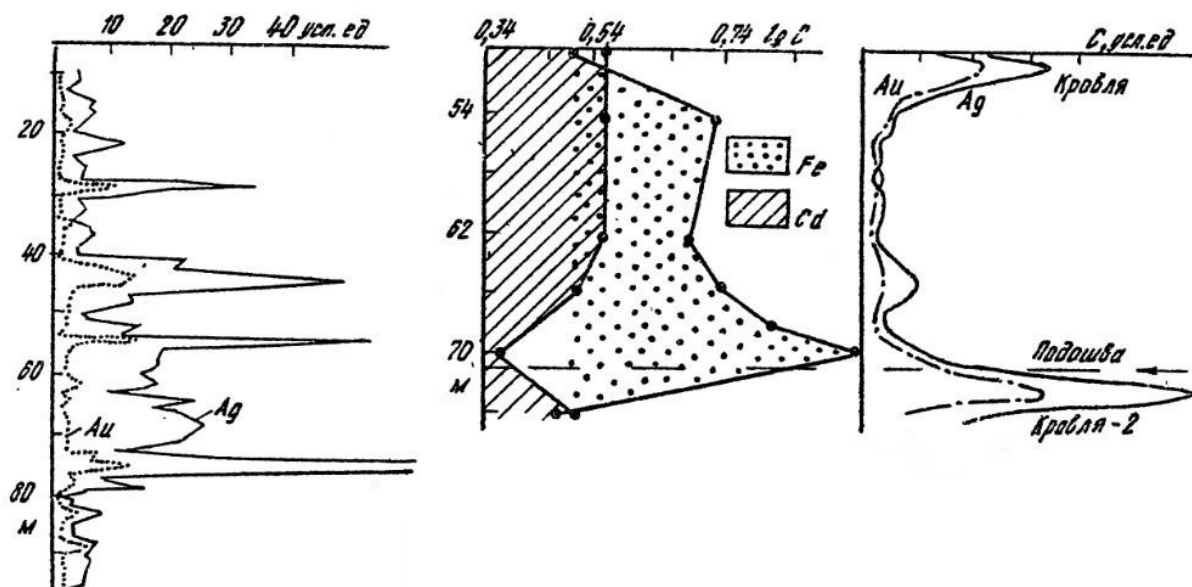


Рис. 1. Распределение содержаний золота и серебра в рудном пересечении по скважине

Рис. 2. Распределение содержаний золота и серебра (сглаженные) и примеси железа и кадмия в сфалерите исследованного интервала

измерения состава сфалерита (СФ) в одном из таких интервалов (рис. 2) с нормальной мощностью II м.

В интервале наблюдается повышение доли FeS и понижение — CdS в СФ от кровли к подошве. В кровле подстилающего интервала скачкообразно возрастает доля FeS и снижается доля CdS в СФ. Известно, что железистость СФ определяется температурой, давлением и активностью FeS в СФ. Очевидно, вариации железистости СФ отражают либо снижение активности серы к подошве интервала, либо возрастание (в слое катаклазированной породы) давления на I кбар. Скачок давления в кровле подстилающего интервала предполагает существование мало проницаемого разделяющего слоя породы.

Доля Cd в СФ задана условиями рН среды (I), вычисляемыми по формуле: $pH = 10 - \lg B/T$, где $B = Zn/Cd$, а T — температура, К. Для 250°C (температура формирования рудной ассоциации) в "кровле" рН составит 5,88, в "подошве" — 5,75. В кровле подстилающего — 5,86.

Изложенные наблюдения позволяют предполагать, что: 1) при формировании рудных тел имело место разделение флюидного потока на "слои" со своей внутренней зональностью химизма; 2) такие "слои" характеризовались градиентом активности серы и величины рН между "кровлей" и "подошвой"; 3) ореолы и рудные тела сформированы в слабокислой среде; 4) линейная корреляция распределения Au и Ag в рудах не зависит от рН и активности серы в растворе, ее параметры определялись иными факторами.
