

О РОЛИ БАЗАЛЬТОИДНОГО И ГРАНИТОИДНОГО МАГМАТИЗМА В ЗОЛОТОМ ОРУДЕНЕНИИ

Ю. Г. ЩЕРБАКОВ (ИГиГ СО АН СССР)

Потенциальная золотоносность магмы определяется количеством золота, которое может быть вынесено в процессе формирования рудоносной интрузии. Судить о роли основного и гранитоидного магматизма позволяет устанавливаемая нейтронно-активационным анализом закономерная специфичность средних содержаний золота в соответствующих типах магматических пород. На примере Алтае-Саянской складчатой области устанавливаются средние содержания золота в габброидах порядка 0,004 г/т, в основных эффузивах около 0,006 г/т. Превышение содержаний золота в эффузивных породах относительно глубинных эквивалентов на 0,002 г/т, означает возможность высвобождения около 5 тонн золота из 1 км³ раскристаллизовавшейся на глубине магмы. Тот же порядок соотношений содержаний золота достигается между глубинными и излившимися эквивалентами гранитоидной магмы. Более высокие содержания золота в основных породах сравнительно с кислыми объяснимы предпочтительной связью золота с максимально ковалентными структурами железо-магнезиальных силикатов и более ограниченной возможностью удержания золота наиболее ионными структурами полевых шпатов.

Сопровождаемые золотым оруденением гранитоидные массивы в Алтае-Саянской складчатой области преимущественно приурочены к вулканогенно-сланцевым отложениям, характеризующимся повышенным сравнительно с самими гранитоидами средним содержанием золота примерно также на 0,002 г/т, иногда более. За пределами формаций с повышенным кларком золота гранитоидные массивы батолитового типа, как правило, не золотоносны. Вверх по разрезу от названных формаций золотое оруденение обыкновенно проникает вдоль глубинных разломов на сравнительно небольшие расстояния, сопровождая трещинные интрузии гранитоидов и реже малые интрузии основного состава.