

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Андреева Антона Вадимовича «*Типы золотого оруденения и закономерности их локализации в пределах Новогодненского рудного поля и месторождения Новогоднее-Монто (Тоупугол-Ханмейшорский рудный узел, Полярный Урал)*», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 - Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения

Работа посвящена актуальной задаче уточнения комплексной разноранговой (рудный узел – рудное поле – месторождение) прогнозно-поисковой модели объектов золото-сульфидно-кварцевой формации для условий Малоуральского ВПП, на основе установленных и уточненных рудоконтролирующих и рудолокализирующих критериев и признаков Тоупугол-Ханмейшорского рудного узла, Новогодненского рудного поля и месторождения Новогоднее-Монто. Решение этой задачи, нацеленной на повышение инвестиционной привлекательности регионов, расположенных в пределах Арктической зоны РФ, позволит применить комплексную модель для выделения перспективных площадей, проведения в их пределах ГРП, оценки перспективности выявляемых рудопроявлений.

Огромный фактический материал получен автором за 12 лет полевых и камеральных работ по изучению перспектив золоторудных и медно-порфировых объектов на территории Полярного Урала. В основу доказательств положены результаты собственных геологических маршрутов, документации горных выработок и скважин (более 8500 м), а также результаты интерпретации и обобщения значительной аналитической базы данных. Проведены интерпретация данных дистанционного зондирования, выборочное разномасштабное геологическое картирование фрагментов Малоуральского ВПП. Отобраны и проанализированы современными методами анализов (пробирный анализ, ICP MS, рентгеноспектральный, рентгенофазовый, термогеохимические исследования флюидных включений, изотопные исследования, РФА, ААС, определение соотношений Rb-Sr изотопов) пробы горных пород, руд, монофракций минералов. Проведены минералогические исследования прозрачных и полированных шлифов. Представительность изученного материала и аналитических данных высокая.

Автором, впервые для территории Тоупугол-Ханмейшорского рудного узла, проведен комплексный анализ геологических, геофизических и минералого-геохимических (в т.ч. изотопно-геохимических и термобарогеохимических) данных. Установлены элементы структурного контроля рудной минерализации. Уточнены состав и распространение метасоматитов пропилитовой и березитовой формаций. Выявлены пространственные связи золота с кобальтином в скарнах и с теллуридами в жилах метасоматического кварца. Предположено единство источников и места образования выделенных автором трех структурно-вещественных типов оруденения: золото-сульфидно-магнетитового в скарнах, золото-сульфидного в эндоконтактах даек диорит-порфиров и золото-сульфидно-кварцевого в березитоподобных метасоматитах. Доказаны эволюционные изменения условий рудообразования.

Использованные автором методики не вызывают серьезных возражений. Материал изложен последовательно, защищаемые положения доказаны логично и аргументировано. Доказательства в достаточной степени иллюстрированы рисунками, фотографиями и таблицами.

К недостатку работы относится некоторая схематичность обоснования связи оруденения с гранитоидами. Основным доказательством представлена пространственная связь золоторудных объектов и гранитоидов собского комплекса (404 ± 4 млн.л (Rb-Sr)). В тоже время, на основании определенных автором Rb-Sr возрастов серицитов из рудных зон ($360,3 \pm 1.3$ млн.л), оруденение ближе по возрасту к времени внедрения монцодиоритов конгорского комплекса 383 ± 1 млн.л (Rb-Sr). Как утверждает автор, гранитоиды собского и конгорского комплексов формируются в различных геодинамических режимах. Трудно представить, что при изменении с островодужного

на субплатформенный или орогенный режим не произошло радикальных (а не эволюционных) изменений условий рудообразования.

Практическую значимость работы определяет разработанная автором прогнозно-поисковая модель, обеспечивающие выделение и обоснованную оценку перспектив рудоносных площадей ранга рудный узел – рудное поле в пределах вулканоплутонических поясов Урала. Положения диссертационной работы были успешно использованы при разработке направлений геологоразведочных работ в пределах Малоуральского ВПП.

Актуальность, научная новизна и практическая значимость работы Андреева Антона Вадимовича несомненны. Результаты диссертации обоснованы на современном научном уровне и представляют собой законченное научное исследование. Основные положения и результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на всероссийских и международных научных конференциях, школах и семинарах, а также опубликованы в 16 научных статьях (из них 4 статьи в реферируемых журналах.) Материалы исследований автора также вошли в монографию «Золоторудные месторождения России» под редакцией М.М. Константинова (2010 г.)).

Автореферат диссертации составлен с соблюдением установленных требований, дает адекватное представление о работе. На основании автореферата, можно сделать вывод о том, что представленная диссертация отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а Андреев Антон Вадимович заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 - Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.

- Аристов Василий Васильевич

- кандидат геолого-минералогических наук, руководитель направления по геологии месторождений ООО "УК Полус"

ООО

- 1230

- e-mail

- телефон

Я, Аристов Василий Васильевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«18» октября 2024г.

Аристов В.В.. расшифровка подписи

М.П.

Подпись Аристов