

## ОТЗЫВ

на автореферат **Кряжева Сергея Гавриловича** по теме: « Генетические модели и критерии прогноза золоторудных месторождений в углеродисто-терригенных комплексах» на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых; минерагения.

Для создания генетической модели формирования золоторудных месторождений в углеродисто-терригенных комплексах автором впервые использованы нетрадиционные подходы на основе изотопно-геохимических и термобарогеохимических данных. Ранее (судя по публикациям) он уделял большое внимание традиционной геохимии и околорудному метасоматозу, поэтому во введении изложил свой взгляд на роль конседиментационных и эпигенетических процессов в рудообразовании, а также о сосуществующих двух противоречивых типах моделей этих месторождений – плутоногенно-гидротермальной и осадочно метаморфогенной. Попытка преодолеть противоречия и подвигла автора к написанию научной работы, представленной к защите.

Научная мысль давно шла к этому событию потому что каждый исследователь, описывая флюидный режим и геохимию изотопов на золоторудных месторождениях в углеродистых толщах, робко высказывал свои предположения об их информативности, и все-таки более полагался на традиционные методы (структура, геохимия, метасоматоз). Но именно проведенное Сергеем Гавриловичем крупное обобщение собранных фактов на конкретных месторождениях позволило ему создать емкую и достаточно однозначную генетическую модель для данного типа золотого оруденения.

Им впервые для крупных месторождений Мурунтау, Сухой Лог, Кумтор, Олимпиаденское систематизированы данные не только по составу и свойствам флюидных включений, но и по геохимии изотопов серы, углерода, кислорода, свинца, гелия, аргона. Обозначена ведущая роль гидросульфидных комплексов в транспорте золота и показано значительное участие в этом транспорте углекислотно-метановой фазы флюидных систем, влияющей на различную подвижность химических элементов. Важное значение для генетических построений имеет установленное автором пространственное совмещение в пределах рудных структур центров эндогенной активности конседиментационного и коллизионного этапов, а также оценка их вклада в золотоносность руд.

Работа построена на обширном фактическом материале, собранном автором с привлечением отечественных и зарубежных данных в обсуждение и сравнительный анализ по проблеме. К защите выдвинуто пять научных положений, которые хорошо аргументированы и доказаны многочисленными аналитическими данными, обобщенными и вынесен-

ными на графики. Автореферат отличается ясным и последовательным изложением, хорошо проиллюстрирован.

К работе практически нет замечаний. Хотелось бы более подробного рассмотрения других комплексных соединений, участвующих в транспорте золота на месторождениях в черносланцевых толщах. Также в автореферате не хватает сравнительной таблицы по ряду полученных генетических признаков основных изученных месторождений для лучшего восприятия обсуждаемых проблем.

Работа весьма актуальна как в научно-фундаментальном, так и практическом плане, так как на основе новейших достижений научно-исследовательского аппарата позволяет решать прогнозно-поисковые задачи для укрепления минерально сырьевой базы России. В целом диссертация является законченным научным исследованием, которое может быть предложено в качестве специального курса для обучения студентов по специальности «Поиски и разведка твердых полезных ископаемых» и для создания методических пособий при поисках золоторудных месторождений в черносланцевых толщах. Желательно опубликование работы в виде монографии.

В целом работа полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор Кряжев Сергей Гаврилович заслуживает присвоения ему ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности: 25.00.11 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых; минерагения.

12 июля 2017 г.

Гл. н. с. лаборатории петрологии,  
изотопной геохронологии и  
рудообразования, д.г.-м.н.

Магадан, Портовая ул., дом 16  
СВКНИИ ДВО РАН, [savva@neisri.ru](mailto:savva@neisri.ru)

Подпись Н.Е.Саввы заверяю:

И.о. начальника ОК СВКНИИ ДВО РАН

