

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кардашевской Вероники Николаевны «Золотое оруденение Алгоминского рудного узла Южно-Алданской металлогенической зоны: минералогия и условия образования руд», представленный на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.

Объекты исследования находятся в районе со специфической металлогенией и большим разнообразием генетических и рудноинформационных типов золоторудных месторождений, связанных со сложной геолого-структурной обстановкой в зоне сочленения Алданского щита со Становой областью. Автором выбран для исследований перспективный, для указанной территории, Алгоминский рудный узел и проведена реконструкция условий образования двух золоторудных объектов, различающихся между собой – золото-кварцевое месторождение Бодороно и золото-сульфидно-кварцевое рудопроявление Дывок.

Актуальность работы определяется геолого-поисковым моделированием с применением современных методов научных исследований – минерография с использованием РСМА, изотопные исследования руд и пород, анализ флюидного режима рудообразования. Практическую значимость трудно переоценить, так как полученные новые поисковые признаки оруденения, важны для проведения геологоразведочных работ и составления схем обогащения руд. Полагаю, что геологов-поисковиков с использованием полученных автором новых данных ждут интересные открытия в этом районе.

Главным научным достижением является установление раннемелового возраста дорудных метасоматитов и золотого оруденения Алгоминского рудного узла, отнесенных автором к молодому этапу тектономагматической активизации древнего Алданского щита. В основе диссертации лежит большой объем скрупулезных минерографических исследований, измерений РТХ-параметров флюидных включений, подготовка материала для анализов и интерпретация изотопно-геохимических и изотопно-геохронологических определений. Всё это демонстрирует высокий уровень квалификации автора. Для месторождений, формировавшихся в зоне тектонического меланжа созданы вполне удовлетворительные генетические модели двух, рудных месторождений.

К защите выдвинуто 4 научных положения, которые весомо аргументированы. Текст автореферата изложен доходчивым языком и хорошо проиллюстрирован.

Имеются небольшие замечания:

1. Не прокомментировано присутствие в рудах Ni и Pt-Pd теллуридов Bi, характерных для Cu-Ni месторождений, связанных с базитовыми интрузиями. Это не совсем обычная находка для подобного типа золоторудной минерализации.

2. Пожелание автору к защите, дополнить сравнительное описание самородного золота гистограммами пробности для месторождений Бодороно и Дывок (они однозначно и доказательно покажут одномодальное и двумодальное распределение пробности, указывающее на количество продуктивных стадий рудообразования в каждом из месторождений).

3. В подрисуночной подписи рис.4, а иногда и в тексте, автор называет золото «комковидным» (это понятие объемное!, применимое к россыпи или к протолочке, а в плоскости аншлифа – ксеноморфное).

3. Недостаточно корректное оформление легенд к геологическим картам и схемам. (когда идет перечисление террейнов рис.1 следует предварять подписью Террейны:

Восточно-Алданский... и тд; также на рис 2, к номеру 29 следует предварить подписью.  
Метасоматические изменения: (о) – окварцевание, ... и тд.

Указанные недочеты не снижают общего хорошего впечатления от проведенного научного исследования. Оно, по существу, является логически завершенным. Все научные положения многократно апробированы публикациями в журналах из перечня ВАК и докладами на специализированных совещаниях.

Диссертация полностью соответствует требованиям, установленным в «Положении о присуждении ученой степени кандидата наук». Тема и содержание работы соответствуют паспорту специальности 1.6.10 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения. (в соответствии с новой номенклатурой ВАК – приказ Минобрнауки России от 24 февраля 2021 г. № 118). Считаю, что соискатель Кардашевская Вероника Николаевна заслуживает присуждения ей степени кандидата геолого-минералогических наук.

Автор отзыва:

Савва Наталья Евгеньевна.

Доктор геолого-минералогических наук.

Главный научный сотрудник, лаборатории петрологии, изотопной геохронологии и рудообразования.

Федеральное Государственное бюджетное учреждение науки Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт им. Н.А. Шило Дальневосточного отделения Российской академии наук.

685000, Магадан, Портовая, 16, СВКНИИ ДВО РАН [nsavva7803@mail.ru](mailto:nsavva7803@mail.ru)

моб. 89148615685

Я, Савва Наталья Евгеньевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

20 сентября 2022г.

*Савва*

ПОДПИСЬ *Савва Н.Е.* ЗАВЕРЯЮ

Это, отделом кадров СВКНИИ ДВО РАН

*Савашинцева Е.Н. Савва*



Н.Е. Савва

