

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Условия локализации золото-серебро-полиметаллического оруденения Березовогорского рудного поля (Рудный Алтай)», представленной Т.В. Серавиной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук

Актуальность диссертационной работы Т.В. Серавиной определяется необходимостью совершенствования критериев прогноза, поисков и оценки скрытых (в том числе глубокозалегающих) залежей полиметаллических руд в пределах Змеиногорского горнорудного района и выделения на их основе перспективных площадей для проведения поисковых работ. Обеспеченность действующих в районе добычных предприятий (месторождения Зареченское, Степное, Рубцовское, Корбалихинское) активными запасами полиметаллических руд является критической. Апробированные к настоящему времени прогнозные ресурсы категории Р₁+Р₂ и плановые на 2015-2017 гг. могут обеспечить воспроизводство запасов для современного уровня добычи только на 3 года.

Целевое назначение диссертационной работы – установление особенностей локализации скрытого и скрыто-погребенного оруденения рудноалтайского типа и разработка поисковых критериев и признаков для его поисков и оценки, которые будут способствовать повышению эффективности ГРР по выявлению новых объектов и оценки флангов и глубоких горизонтов известных полиметаллических месторождений Березовогорского рудного поля.

Для достижения поставленной цели в ходе исследований 2012-2015 гг. на названном рудном поле, выполненных автором в составе Алтайской партии ФГУП ЦНИГРИ по двум государственным контрактам (под руководством зав. отделом цветных металлов В.В. Кузнецова), решены следующие задачи: установлены условия локализации полиметаллического оруденения в толще продуктивной базальтсодержащей риолитовой известково-кремнисто-терригенной формации; выявлены структурно-формационные, литолого-фациальные и палеоструктурные особенности вулканогенно-осадочных отложений, оценено их влияние на размещение полиметаллических руд; построена и проанализирована прогнозно-поисковая параметрическая модель рудного поля; разработан комплекс критериев и признаков локального прогноза скрытого и глубокозалегающего полиметаллического оруденения.

Методической основой решения перечисленных задач явилось использование структурно-формационного, литолого-фациального, палеоструктурного и рудно-формационного анализов условий локализации полиметаллических руд. *Фактографической основой* диссертации послужили материалы проведенных полевых и камеральных работ: литолого-стратиграфические и литолого-фациальные карты масштаба 1:50 000 Змеиногорского рудного района и масштаба 1:10 000 Березовогорского рудного поля; материалы детальной документации около 10 000 погонных метров керна 17 поисковых скважин и старых горных выработок; данные микроскопического исследования прозрачных шлифов и аншлифов, результаты аналитических работ. Учтены опубликованные и фондовые материалы предшественников.

По результатам выполненных исследований сформулированы *четыре защищаемых положения*. Приведенные во второй, третьей и четвертой главах диссертации материалы вполне достаточны для их обоснования.

Анализ литолого-фациальных особенностей и химического состава рудовмещающих пород Березовогорского рудного поля позволил получить результаты, составляющие *научную новизну* рецензируемой работы. Показано, что вулканогенные отложения рудного поля относятся к нормальному ряду калинатровой серии с преобладанием калия над натрием и принадлежат базальтсодержащей риолитовой известково-кремнисто-терригенной формации эмс-нижнекиветского возраста, которая подразделяется на риолитовую и туфогенно-осадочную субформации. По химическому составу они практически идентичны вулканитам Змеиногорского рудного поля. Основное отличие - повышенные содержания оксидов маг-

ния и железа. Среди распространенных на площади карбонатных пород, характеризующихся большим разнообразием, преобладают магнезиальные доломиты.

С использованием установленных особенностей локализации полиметаллических руд и учетом характеристик Майского и Тушканчинского месторождений-эталонов построена параметрическая прогнозно-поисковая модель месторождений Березовогорского рудного поля, определены критерии и признаки прогноза скрытых и глубокозалегающих рудных залежей, по которым в пределах рудного поля выделены поисковые участки. Путем сопоставления с параметрами месторождений-эталонов оценена перспективность участков и определена очередность их заверки буровыми работами. По результатам бурения на Восточно-Майском и Центрально-Березовогорском поисковых участках оценены прогнозные ресурсы меди, свинца, цинка, серебра и золота по категориям Р₁ и Р₂. Подготовлены рекомендации по направлению дальнейших ГРР. В частности, предложено более детально изучить Центрально-Березовогорский участок для перевода оцененных ресурсов категории Р₂ в категорию Р₁ с перспективой открытия полиметаллического месторождения, а использованный при изучении Березовогорского рудного поля комплекс методов применить для поисков полиметаллических месторождений в других районах Рудного Алтая и России в целом в областях развития вулканизма с колчеданно-полиметаллическим оруденением. Это определяет *прикладное значение* диссертационной работы.

В качестве замечания к реферату можно отметить отсутствие описания изменчивости элементов (литолого-фациальных, структурных, метасоматических, минералогических, геохимических) созданной параметрической прогнозно-поисковая модели месторождений Березовогорского рудного поля в разных частях рудного и окорудного пространства (рудносной, подрудной, надрудной, надрудной фланговой и других). Установление конкретных характеристик перечисленных элементов модели, соответствующих поисковым признакам перечисленных частей рудного и окорудного пространства, необходимо для идентификации последних и успешного прогнозирования положения скрытых, в том числе глубокозалегающих, залежей полиметаллических руд. Отсутствие подобного описания, скорее всего, обусловлено краткой формой изложения материалов в автореферате и совершенно не влияет на общую высокую оценку работы.

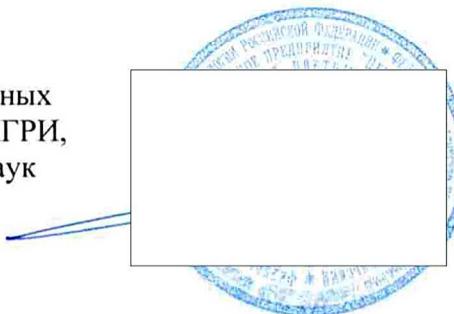
В целом, диссертация Т.В. Серавиной, судя по реферату, представляет собой результат самостоятельно выполненных исследований, имеет теоретическое и прикладное значение, обладает необходимой научной новизной. Защищаемые положения в достаточной мере обоснованы материалами выполненных работ, отражены в опубликованных статьях, представлены в виде докладов на 6 научных конференциях.

Диссертационная работа Т.В. Серавиной полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности: 25.00.11 «Геология, поиск и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения», а ее автор заслуживает присуждения искомой степени.

Зав. отделом благородных металлов ФГУП ЦНИГРИ,
кандидат геол.-мин. наук

12.01.2016 г.

В.С. Звездов



Звездов Вадим Станиславович, заведующий отделом благородных металлов Федерального государственного унитарного предприятия «Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов» (ФГУП ЦНИГРИ); к. г-м. н. 117545, Москва, Варшавское шоссе, д. 129, корп. 1. Тел. 8 (499) 315-27-84.
E-mail: vzvezdov@yahoo.com

