

## О Т З Ы В

на диссертацию А.В. Андреева «ТИПЫ ЗОЛОТОГО ОРУДЕНЕНИЯ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИХ ЛОКАЛИЗАЦИИ В ПРЕДЕЛАХ НОВОГОДНЕНСКОГО РУДНОГО ПОЛЯ И МЕСТОРОЖДЕНИЯ НОВОГОДНЕЕ-МОНТО (ТОУПУГОЛ-ХАНМЕЙШОРСКИЙ РУДНЫЙ УЗЕЛ, ПОЛЯРНЫЙ УРАЛ)», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10.

Диссертационная работа А.В. Андреева посвящена важной и актуальной проблеме – разработке прогнозно-поисковой модели промышленно-важных золоторудных объектов на примере Новогодненского рудного поля и месторождения Новогоднее-Монто, что может служить основой более надежного прогнозирования и оценки перспективных площадей и конкретных рудопоявлений в их пределах. Основные научные положения, выдвигаемые и защищаемые диссертантом, вполне обоснованы большим и достоверным фактическим материалом и не вызывают принципиальных возражений.

Вместе с этим, к работе имеются несколько замечаний и вопросов. В частности, автор обосновывает связь месторождения с интрузиями раннедевонского собского диорит-кварцдиорит-тоналитового комплекса на основе изотопных датировок (408-400 млн. лет) – в отличие от ранее принятой модели связи месторождения с субщелочными (монцитонитовидными) интрузиями конгорского комплекса. Однако возрастные датировки рудоносных березитов, составляют 360 млн. лет (стр. 219 диссертации), что моложе имеющихся датировок (384-382 млн. лет) интрузивных пород конгорского комплекса и, таким образом, не противоречат связи по крайней мере части минерализации именно с интрузиями конгорского комплекса. В этом контексте более оправданно заключение автора (стр. 220 диссертации) о длительном формировании месторождения - в течение 40 млн. лет.

Автор относит пропилиты к ранней щелочной стадии постмагматического процесса. Это неверно, поскольку в пропилитах устойчив кварц («по определению») и, таким образом, они являются метасоматитами стадии кислотного выщелачивания (по классификации Д.С. Коржинского, В.А. Жарикова и др.). К этой же стадии кислотного выщелачивания относятся и последующие рудоносные метасоматиты (березиты и т.п.), которые, однако, отличались от пропилитов по минеральным парагенезисам и условиям формирования. К ранней же щелочной стадии могут быть отнесены только безкварцевые парагенезисы известковых скарнов. Автор в конечном итоге так и делает (стр. 212 диссертации), но тогда получается, что к ранней щелочной стадии относятся и скарны, и пропилиты ?

Автор относит месторождение к «золото-сульфидно-кварцевой рудной формации», затем выделяет золото-скарновый, золото-сульфидный штокверковый и золото-сульфидно-кварцевый жильно-прожилковый структурно-вещественные типы минерализации, относимые автором также и к «субформациям». Представляется, что на самом деле, месторождение в целом следует относить к единой золото-медно-порфировой или, скорее, медно-золото-порфировой рудной формации, а отдельные участки минерализации - к обогащенному золотом апоскарновому и иным минеральным (или геолого-промышленным, или промышленно-генетическим) типам или субтипам, формирующимся в общем ореоле медно-золото-порфировой минерализации, в том числе в участках развития карбонатных пород, как

это показано на известной модельной схеме Р. Силлитое (2010). Не следует забывать и то, что месторождение Новогоднее-Монто находится в непосредственной близости от Петропавловского месторождения, отнесение которого к медно-золото-порфировой рудной формации сомнений не вызывает.

Рассматриваемое месторождение характеризуется широким распространением кобальтовой минерализации. Является ли это рудноформационной особенностью месторождения (и, таким образом, можно будет выделить группу обогащенных кобальтом медно-золото-порфировых месторождений), или это - исключительно локальное явление ?

Несмотря на имеющиеся замечания, работа А.В. Андреева являет собой пример глубокого изучения весьма актуальной проблемы с использованием многих современных методов. Она имеет естественное завершение в виде практических рекомендаций. Работа вполне отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, безусловно, заслуживает присвоения искомой ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 – геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.

Доктор геолого-минералогических наук

[Redacted Signature]

Соловьев Сергей Гарольдович

08.10.2024

Адрес:

Телефон:

[Redacted Contact Information]

Я, Соловьев Сергей Гарольдович, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

[Redacted Signature]

Соловьев Сергей Гарольдович

08.10.2024