

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Анастасии Игоревны Колядиной «Структурно-вещественные закономерности размещения золото-урановой минерализации Куоляярвинской структуры (Северная Карелия)», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения

Работа Анастасии Игоревны Колядиной затрагивает актуальную, интересную и сложную тему. Четко определена цель, связно и последовательно выстроены задачи исследования, решить которые следовало в сжатые сроки.

Сложность темы в очерченных автором границах заключается в разномасштабности поставленных задач. С одной стороны А.И. Колядиной надо было разобраться со стадийностью и наполнением конкретных процессов рудообразования в конкретных рудопрооявлениях Куоляярвинской структуры, с другой – типизировать и найти место их среди месторождений и проявлений в прочих относительно родственных структурах Северонорвежско-Онежской системы. При этом следует отметить, что ни по первой, ни по второй проблеме у исследователей единой точки зрения нет, и автор должным образом широко проработал имеющуюся по тематике литературу. Вызвало удивление только отсутствие среди перечисленных имени А.Д. Дайна, внесшего огромный вклад в опоскование рассматриваемой площади, включая открытие Майского месторождения.

Анастасия Игоревна Колядина непосредственно сама при полевых работах совместно с сотрудниками АО «Северо-Западное ПГО» проводила изучение Au-U оруденения на ряде объектов Куоляярвинской структуры, обрабатывала и анализировала материал. Результатом стала подробная авторская схема стадийности и зональности приразломных щелочных метасоматитов (первое защищаемое положение). Автором подробно рассмотрены временные взаимоотношения минеральных фаз, выстроена последовательность формирования минеральных ассоциаций метасоматитов. Следует только отметить, что предложенное отнесение метасоматитов первой стадии к щелочным, а второй – к железисто-магнезиальным представляется достаточно условным.

Второе защищаемое положение, касающееся конкретно рудной Au-U минерализации и соотношений слагающих ее компонентов во времени и пространстве, истекает из детального рассмотрения автором рудных минеральных ассоциаций. Был детально обобщен материал предыдущих исследований и изучен собранный в ходе полевых работ. В результате предложена авторская схема рудного процесса. В продуктах выделенной II подстадии рудной стадии (Se-Te-Au ассоциация с анкеритом) выявлена новая для Куоляярвинской структуры рудная фаза – гессит.

Естественно, предложенные схемы конечны для данного этапа работы А.И. Колядиной, а не в целом для сложного рудного узла, коим является Куоляярвинский. Автор сама, описывая проявленную в формировании кварцевых прожилков и жил, иногда содержащих сульфиды, третью рудную подстадию в пределах рудопрооявления «Озерное», допускает возможность пространственного совмещения двух рудно-формационных типов: золото-кварцевого и золото-уранового в карбонатно-щелочных метасоматитах.

Следует отметить, что третье защищаемое положение о «важной роли древних эвапоритовых толщ в золото-урановом рудогенезе», с точки зрения рецензента, умозрительно, хотя и положительно характеризует способность автора шире подходить к решению проблемы.

Остановимся на двух моментах.

Первое. Унифицировать закономерности рассматриваемого типа оруденения для объектов Феннокарельской области необходимо для уяснения их генезиса и дальнейших прогнозных

N.32-10
от 26.02.2018

построений. Показателен перечень рубрикаций табл.6 по сравнительному анализу комплексного золото-уранового оруденения Онежской, Куолярвинской, Перапохиа, Куусамо структур. Он отражает верное направление подхода автора в вопросе унификации. Однако заполнение таблицы не достаточно проработано. И еще, вопрос о рудоконтролирующих структурах весьма важен, т.к. рассматриваются рудоносные *приразломные* метасоматиты. Роль разломов подчеркивается автором на протяжении всей работы. При этом на приведенной схеме расположений Au-U объектов Куолярвинской и сопряженных структур разрывные нарушения отсутствуют. Нет достаточной четкости в понимании унифицированной природы их возникновения и в региональном плане (соседствуют ссылки на различно трактуемых появление структур Е.Н. Терехова и С.И. Турченко одновременно). Рассмотрение вопроса связи с магматизмом закономерно подводит к фиксации различий проявленности свекофеннских процессов для рассматриваемых структур, что закономерно должно отразиться и на Au-U рудогенезе территории.

Второе. Наблюдаемое различие в строении феннокарельских «троговых» структур, обусловленных спецификой AR истории, разной удаленностью от мест активных событий свекофеннского орогенеза, различиями в региональной динамике сдвиговых дислокаций дает право тем или иным структурам на индивидуальность в развитии при общей унифицированности их возникновения. Поэтому предполагать присутствие эвапоритовых толщ в каждой структуре, видимо, не следует, учитывая и редкость таких обстановок, и уникальность Онежской структуры как таковой. Источником же выявленного диссертантом весьма умеренного хлора (как и значительной доли молибдена, урана и др.) проще для начала признать черносланцевые толщи. Следует отметить также, что перечисляемые хлорсодержащие фазы имеют различный генезис. Скаполит, как требующий более высоких РТ-параметров кристаллизации, может являться синтетектоническим, развившимся по плагиоклазу или карбонатам. Арзакит, как и теллуриды, селениды, мог образовываться при петле ретроградного низкотемпературного метаморфизма, о возможной проявленности которого в работе не упоминается.

Замечания, высказанные относительно обоснованности третьего защищаемого положения, не принципиальны и носят скорее рекомендательный характер для будущих работ автора.

В целом, диссертант продемонстрировала умение вдумчиво и целенаправленно работать, довольно масштабно мыслить. Результаты работы представляют практический интерес.

А.И. Колядина заслуживает присуждения ей степени кандидата геолого-минералогических наук

Специалист по учету коллекций отдела
естественнонаучных коллекций Управления
экспозиций и коллекций
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный
Университет»

199034 Санкт-Петербург,
Университетская наб., д.7–9
Тел. +7(812) 363-62-01
e-mail: e.putintseva@spbu.ru

Елена Владимировна Путинцева
22.02.2018г.

*Документ подготовлен
в соответствии с
лицензией на право
установлено*

ЗАМЕСТИТЕЛЬ
УПРАВЛЕНИЯ
ГУОРП
ОС СУВОРОВА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Санкт-Петербургский государственный университет»
Институт геологии и географии
Санкт-Петербург