

ОТЗЫВ

На автореферат Кутырева Антона Викторовича «Геология и платиноносность концентрически-зональных дунит-клинопироксенит-габбровых массивов Таманваямской и Эпильчикской групп (Корякское нагорье)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения

Отраженная в автореферате суть диссертационной работы Кутырева А.В. заключается в детальном изучении коренной и россыпной минерализации двух перспективных на платинометалльное сырье групп зонально-концентрических массивов восточной части Корякии – Таманваямской и Эпильчикской. В первой группе были изучены Итчайваямский, Эпильчикский и Матыскенский дунит-клинопироксенит-габбровые массивы, а во второй – Мачевининский, Попутный и Прижимный клинопироксенит-габбро-диоритовые массивы. В пределах массивов основное внимание было уделено изучению не только дунитовых ядер (как в большинстве работ предшественников), но обрамляющих их пироксенит-габбровых оторочек. Изучались как сами рудоносные породы, так и содержащиеся в них скопления рудного вещества – выделения и агрегации хромитов, других рудных минералов, а также серпентинитов.

В платиноносных россыпях изученных массивов были изучены зерна всего набора платиновых и платиносодержащих минералов. Изучению и сравнению состава, особенностей строения и распределения платиновых и платиносодержащих минералов в коренных породах и россыпях вышеназванных массивов, главным образом, и посвящена диссертация.

Всего Кутыревым А.В. было изучено: 58 проб пород (2–10 кг) Матыскенского и Эпильчикского массивов; 127 аншлифов рудных скоплений хромшпинелидов; 250 шлифов пород массивов и вмещающих их вулканогенно-осадочных толщ; более 500 зерен из россыпей, сопровождающих массивы; а также были выполнены петрохимические и геологические анализы ос-

новых разновидностей пород изученных массивов методом U-Pb датирования по акцессорным цирконам (по крупнообъемным пробам).

Новизна и научная значимость выполненной работы заключается в том, что впервые выполнено детальное описание платинометалльной минерализации коренных проявлений массивов Матыскен и Эпильчик и существенно уточнены сведения о наборе и составе платиноидов из россыпей изученных массивов. Впервые исследованы полиминеральные микровключения в платиноидах и оливине из коренных пород массивов, давшие основание для выделения нескольких стадий формирования коренной продуктивной минерализации МПГ и характера их связи со средой минералообразования содержащих их пород массивов.

Важным является также вывод о том, что между вмещающими основными и ультраосновными вулканитами ачайваямской свиты и породами изученных массивов устанавливается парагенетическая связь (по возрасту и по составу пород).

Практическая значимость работы определяется полученными новыми данными о характере и распределении платинометалльной рудоносности коренных пород массивов, причем не только дунитов, но и обрамляющих их пироксенит-габбровых оторочек, которые в ходе предыдущих поисковых работ в расчет не принимались. Полученные данные заметно увеличивают достоверность прогнозных оценок на коренное оруденение и увеличивают его масштабы.

Работа прошла хорошую апробацию в открытой печати и публичных выступлениях автора диссертации.

Кутырев А.В. достаточно глубоко изучил проблематику и историю изучения платиноносности зональных дунит-пироксенит-габбровых массивов Урало-Аляскинского типа, о чем свидетельствуют материалы первой главы диссертации.

Во второй главе он кратко характеризует геологическую позицию и геолого-петрографическое строение исследуемых массивов. Очень важным дос-

тижением в этой главе является установление признаков комагматичности вулканитов вмещающей ачайваямской свиты с породами концентрически-зональных массивов.

Защищаемые положения диссертации сформулированы на материалах 3-5 глав диссертации. Первое из них посвящено платиноносности россыпей, связанных с изученными массивами. Автор классифицирует изученные россыпи на два основных типа: связанные с гомогенными источниками, обусловленными разрушением хромит-платинового оруденения эрозией вскрытых дунитовых ядер зональных массивов; гетерогенные по составу россыпи, обусловлены в основном эрозией верлит-клинопироксенитовых оторочек исследованных массивов.

В обосновании этого защищаемого положения автор приводит данные не только по общим чертам платиноносности россыпей, приуроченных к изученным массивам, но и данные об индивидуальных особенностях состава платиноидов, характерные для них, что является важным достижением проделанной работы.

Весьма значимым достижением здесь является также выявление типоморфного значения распределения элементов примесей в интерметаллидах Pt-Fe, а также состава микровключений хромшпинелидов в породах зональных массивов.

Следует отметить, что автор разделяет породы массивов на две группы по платиноносности: дунитовое ядро и его верлит-габбровую оторочку, но, к сожалению, не приводит данные конкретно по изученным породам и минерализованным зонам: дунитам, хромититам, верлитам, пироксенитам, габбро и др. Это делает защищаемое положение не полным, отражающим не все выявленные им закономерности.

Второе защищаемое положение касается установления генезиса хромит-платиновых скоплений и сопутствующих им полиминеральным образованиям, а также последовательности формирования установленных минеральных парагенезисов платиноидов дунитовых ядер зональных массивов. Автор до-

казывает эпигенетический характер платинометалльного оруденения в геохимической обстановке, отличной от обстановки формирования дунитовых ядер массивов.

Вывод подкрепляется детальными исследованиями минеральных образований на электронном микроскопе с определением состава минеральных фаз микровключений оливинов, хромититов с содержащимися в них платиноидами. Полученная автором информация имеет весьма ценный характер, существенно расширяющий прежние представления. Чего только стоит диагностика таких минеральных фаз как альбит, калиево-натриевый полевой шпат, мусковит, титанит, кремнезем, диопсид, паргасит, флогопит, апатит, гранаты, хлорит, перовскит, амфиболы, словно речь идет об изучении платинометалльного оруденения щелочно-ультраосновных с карбонатами комплексов.

Кутырев А.В. анализирует имеющиеся в литературе точки зрения на исследованный им феномен состава эпигенетического платиноидного минералообразования и приходит к заключению о существовании позднее (пост) магматического флюида-расплава, фильтровавшегося сквозь породу, который реагировал с ней и привел к формированию рудных скоплений (Симонов, 2016; Пушкарев и др., 2007 и др.).

И опять содержание второго защищаемого положения по факту заметно меньше реального достижения автора в данном важном генетическом вопросе.

Третье защищаемое положение свидетельствует о том, что образование и преобразование МПГ носило многостадийный характер и протекало двумя путями:

- 1) при низком значении фугитивности S_2 , последовательном уменьшении фугитивности O_2 и развитии арсенидной минерализации к концу процесса;
- 2) и в условиях высокой и постепенно нарастающей фугитивности S_2 .

Автор приводит убедительные доказательства процессов, отраженных в защищаемом положении на материалах, полученных при тонком исследовании минеральных агрегатов и их микровключений на электронном микроскопе.

Жаль только, что намеченные им стадии почти никак не скоррелированы с процессами формирования и преобразования пород платиноносных зонально-концентрических дунит-клинопироксенит-габбровых массивов. Исключая лишь некоторые упоминания о серпентинизации дунитового ядра массивов.

В целом анализ содержания автореферата диссертации А.В. Кутырева свидетельствует об актуальности рассматриваемой важной проблемы, обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, отраженных в защищаемых положениях и заключении автореферата.

Основная цель диссертационной работы и задачи, необходимые для ее достижения, выполнены в полном объеме и хорошо обоснованы наработанным фактическим материалом. Сбор и обобщение материалов по россыпной и коренной платиноносности концентрически-зональных массивов Таманванской и Эпильчикской групп Коряки является заметным шагом вперед в проблеме изучения платиноносности массивов Урало-Аляскинского типа в целом, представляющем собой один из основных источников платиноидов в мире.

В качестве недостатков или упущений в работе следует отметить несколько уже отмеченных выше замечаний:

1) вывод о парагенетических взаимоотношениях вмещающей ачайваямской свиты с породами дунит-клинопироксенит-габбровых массивов имеет ключевое значение для понимания специфики всей этой вулканоплутонической формации и ее платиноносности. Он требует соответствующей интерпретации, которой в работе нет;

2) защищаемые положения отражают наиболее значимую часть проведенных исследований, но за рамками их остается информация, являющаяся весьма ценной для рассматриваемой в работе проблемы;

3) выделенные этапы платиноидного оруденения никак не скоррелированы с процессами формирования и преобразования пород самих изученных зонально-концентрических массивов, что вряд ли является правомерным.

Тем не менее, работа, проведенная А.В. Кутыревым, является весьма актуальной в научном и практическом планах. Им собран, обработан и получен с применением современных методов исследования весьма объемный и качественный материал, характеризующий платиноносность двух ареалов развития рудоносных зонально-концентрических массивов Коряки. Антон Викторович Кутырев заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.

Гринёв Олег Михайлович
кандидат геолого-минералогических наук,
доцент кафедры палеонтологии и исторической геологии ГГФ

Национальный исследовательский
Томский государственный университет,
634050, Томск, пр. Ленина, 36
e-mail: tomskgrom@yandex.ru
с. т.: 8-913-113-76-96

Я, Гринёв Олег Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

« 07 » ноября 2019 г.

