

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«*Проспектор*»

620075, г. Екатеринбург, ул. Восточная, д. 56 оф. 818
ОГРН 1069670132707 ИНН 6670133328 КПП 667001001

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук

Соискатель: Никифорова Виктория Сергеевна.

Тема диссертации: Геохимия редких элементов в дунитах Светлоборского дунит-клинопироксенитового массива, Средний Урал.

Специальность 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Диссертация Никифоровой В.С. посвящена изучению особенностей распределения главных и редких элементов в дунитах и жильных породах Светлоборского дунит-клинопироксенитового массива, изучению ассоциаций элементов и определению геохимических поисковых признаков платинометального оруденения.

Актуальность работы заключается в том, что изучение геохимических особенностей элювиальных образований уральских платиноносных интрузий способствует выявлению коренных источников платины и сопутствующих элементов. Выводы, сделанные соискателем по результатам исследований, определяют критерии геохимических поисков платиноносных зон по вторичным ореолам рассеяния. Необходимость таких критериев стала максимально насущной именно сейчас, когда некогда богатые россыпи платины отработаны и необходимо проведение целенаправленных поисковых и оценочных работ на коренную платину.

И защищаемое положение – индикаторную роль для платинометального оруденения играют элементы двух ассоциаций: «дунитовой» (Cr, Mn, Ni, Co) и «горнблендитовой» (Zn, W, P), совместно составляющих рудную геохимическую ассоциацию. Группа элементов V, Cu и Pb определена как «клинопироксенитовая» безрудная ассоциация. В

*N 19-9
от 20.02.2021*

ходе исследований были изучены как породообразующие компоненты, так и малые элементы. Выявлены геохимические отличия «рядовых» дунитов Светлоборского массива и дунитов рудопроявления Высоцкого, где максимально проявлены рудные процессы. В пределах последнего выделена рудная геохимическая ассоциация.

2 защищаемое положение – возникновение в дунитах несовместимой с ними «горнблендитовой» ассоциации элементов (Pt, Zn, W, P) является результатом воздействия гидротермально-метасоматических процессов, связанного с жильными породами, главным образом горнблендитами и диопсидитами. Проведен анализ распределения элементов по профилям, пересекающим дуниты и серии жильных тел. Установлено, что повышенные концентрации элементов несовместимой с дунитами ассоциации связано именно с зонами распространения линейных тел горнблендитов и диопсидитов, «рассекающих» дуниты.

3 защищаемое положение – логичное следствие первых двух положений: поисковыми признаками платинометальной минерализации в дунитах Светлоборского массива являются аномалии во вторичных ореолах рассеяния: положительные – Pt-Pd-Ni-Co-Mn-Cr, отрицательные - Ba и Sr. Выводы основаны на пространственном и статистическом анализе данных литогеохимической съемки по вторичным ореолам рассеяния. Выделены группы элементов, которые ассоциируют с платиной, и могут быть использованы при ранжировании аномалий и выделении аномалий-индикаторов платиноносных зон.

Научная новизна исследования заключается в новом подходе к объяснению причин появления в дунитах Светлоборского дунит-клинопироксенитового массива промышленных концентраций платины. Выявлено накопление в дунитах несовместимых элементов (Cu, Zn, Mo, W и другие), которые также характерны для жильных пород массива. Определено, что возникновения в дунитах несовместимой с ними «горнблендитовой» ассоциации элементов является результатом воздействия гидротермально-метасоматических процессов, связанного с жильными породами, главным образом горнблендитами и диопсидитами. В итоге была выделена индикаторная ассоциация элементов

Практическая значимость полученных результатов заключается в том, что на основе исследований выделена индикаторная для платиноносных зон ассоциация элементов, включающая элементы «дунитовой» (Cr, Mn, Ni, Co) и «горнблендитовой» (Zn, W, P) ассоциаций. Непосредственно сама платина дунитов комплексов урало-аляскинского типа, в отличие от платины сульфидных руд, капризна в определении, ее

распределение в доступных для поисковых работ элювиально-делювиальных отложениях крайне неравномерно. Использование выявленной индикаторной ассоциации элементов при интерпретации данных поисковых работ упростит задачу выделения наиболее перспективных, связанных непосредственно с платиноносными зонами аномалий как во вторичных, так и в первичных ореолах рассеяния.

Выявленная безрудная «клинопироксенитовая» ассоциация (V, Cu и Pb) может быть использована для первичной отбраковки безрудных участков, сокращая площади проведения поисковых работ и повышая эффективность последних.

Язык и стиль автореферата научны, формулировки логичны, выводы обоснованы. Текст воспринимается легко и с интересом. Работа замечательно иллюстрирована.

Степень достоверности представленного исследования определяется также и тем, что оно базируется на личных наблюдениях соискателя и каменном материале, собственноручно собранным соискателем во время полевых работ на Светлоборском массиве.

Диссертация «Геохимия редких элементов в дунитах Светлоборского дунит-клинопироксенитового массива, Средний Урал», представленная на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 19.12.2019 № 1755 адм, а ее автор – Никифорова Виктория Сергеевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Директор ООО «Проспектор»

14 февраля 2021 года

Тел.: +7 912 24 787 41

Эл.адрес: yuritelegin@mail.ru



Телегин Юрий Михайлович