

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ивана Фёдоровича Чайки

"Петрология малосульфидного хромит-платиноносного горизонта интрузии Норильск-1",
представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 1.6.3. Петрология и вулканология

С учётом современной петрологической методологии и уровня знаний о норильской рудно-магматической системе рецензент должен отметить, что автор ставит в своей кандидатской работе довольно смелую цель – реконструировать главные петрогенетические процессы для так называемого МС-горизонта в интрузии Норильск-1. Это ясно уже из названия, содержащего порожденные геологической практикой спорные термины «малосульфидный», «хромит-платиноносный» и «горизонт». Какова вероятность вполне понять происхождение того, у чего нет строгого определения? Судя по автореферату, особенностям геологического строения МС-горизонта и поиску этого определения в работе уделено недостаточное внимание. Тем не менее, докторант в решении основных задач работы использует широкий спектр специальных методов, включая разработанные с его участием, и предлагает три защищаемых положения. На каждом из них следует остановиться подробнее, так как они затрагивают весьма актуальные аспекты генезиса минерализованных пород МС-горизонта, которые тесно связаны с величайшей загадкой о происхождении норильских сульфидных руд в целом.

В первом защищаемом положении докторант вступает в дискуссию, в ходе которой в течение многих лет противопоставляются роли магматических и постмагматических процессов при образовании МС-оруденения. На основании моделирования равновесия расплав-оловин для наиболее неизмененного и гомогенного образца МС-горизонта делается вывод о ведущей роли магматических процессов, в частности кристаллизационной дифференциации магмы базитового состава (MgO 8–9 мас. % и SiO_2 48–49). Постмагматическим процессам отводится «существенная», но второстепенная роль, связанная лишь с наложенными изменениями, повлиявшими на окончательный облик пород. К сожалению, автору не удалось до конца отразить в защищаемом положении двойственную природу МС-горизонта, хотя вспенивание магмы в результате дегазации (например, ассилияента) могло бы выступить в этом аспекте.

При обосновании второго защищаемого положения, опубликованного в самом высокорейтинговом журнале из списка опубликованных по теме работ (EconGeol), докторант показывает себя состоявшимся самостоятельным исследователем. Не вдаваясь в детали этого положения, которые уже неоднократно обсуждались, рецензент хотел бы отметить вопрос, оставшийся слабо освещенным в автореферате, а именно: проводился ли анализ причин кристаллизации хромита в пикритовых габбродолеритах ГЗ, которые также

могут содержать, как отмечает автор, обильную хромитовую вкрапленность? В связи с этим интересно, уместно ли было бы сопоставить по времени образования пикритовые габбродолериты Г3, которые автор относит к завершающей стадии становления интрузии, с хромитоносными такситовыми габбродолеритами и «вспененными» породами ВЭ3, образованными, согласно автору, в предыдущую стадию?

Формулировка третьего защищаемого положения, обоснование которого полностью лежит в русле современного учения о сульфидном платинометальном рудообразовании, не вызывает дополнительных вопросов, если только автор не сочтет нужным рассказать о новых возможных интерпретациях аномального обогащения сульфидов, которые могут открыться перед защитой.

В отношении геологического языка и оформления автореферата рецензенту остается только присоединиться к официальным оппонентам в их высокой оценке качества этой работы. Свойственные любой рукописи мелкие недочеты и опечатки, конечно, встречаются и здесь. Особенно запоминающейся является опечатка «лейкогаббровое габбро», заостряющая внимание читателя на важнейшем инициальном этапе формирования интрузии.

Оставленные в отзыве вопросы и замечания не влияют на общую оценку представленного блестящего исследования и сделаны исключительно в ожидании дискуссии по теме. Судя по автореферату, диссертационная работа «Петрология малосульфидного хромит-платиноносного горизонта интрузии Норильск-1» представляет собой законченное научное исследование и отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Иван Фёдорович Чайка, заслуживает присвоения ему учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.3. Петрология и вулканология.

Грошев Николай Юрьевич

кандидат геолого-минералогических наук

старший научный сотрудник лаборатории минерагении Арктики

Геологический институт – обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ «Кольский научный центр Российской академии наук»

184209, Мурманская обл., г. Апатиты, ул. Ферсмана, д. 14, ГИ КНЦ РАН

эл. почта: n.groshev@ksc.ru, телефон: +7 (815) 55 79 376

Я, Грошев Николай Юрьевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.
02.05.2023 г.

ПОМОЩНИК ДИРЕКТОРА

КНЦ

02 05

2023 г.

