

Отзыв

на автореферат диссертации **Калашниковой Татьяны Владимировны** "ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПЕТРОГЕНЕЗИС МАНТИЙНЫХ КСЕНОЛИТОВ ИЗ КИМБЕРЛИТОВОЙ ТРУБКИ ОБНАЖЕННАЯ (ЯКУТСКАЯ КИМБЕРЛИТОВАЯ ПРОВИНЦИЯ)", представленной к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 — геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Вопросы, рассматриваемые в диссертации Т.В.Калашниковой, имеют ключевое значение при решении проблем геохимии и петрологии литосферной мантии. Именно с метасоматическими преобразованиями мантийных перидотитов связывают возникновение алмазоносных кимберлитовых магм. Детальное и аргументированное исследование флогопит-ильменит содержащих мантийных ксенолитов является новым шагом в данном направлении.

В первом защищаемом положении все породы "магнезиальной группы" объявляются "реститами от частичного плавления мантии". Присутствие клинопироксена объясняется процессом рефертилизации истощенных пород. Представлялось бы интересным развитие темы рефертилизации, как более ранней стадии силикатного метасоматоза, приводящего к "постепенному увеличению модалного содержания клинопироксена" с образованием полного спектра ультрамафитов от гарцбургитов, лерцолитов (близкими составу примитивной мантии) до вебстеритов. В автореферате об этом сказано мало.

Во втором защищаемом положении справедливо указано, что нормальное распределение РЗЭ (с увеличением количества тяжелых редких земель) свидетельствует о первичном магматическом происхождении гранатов. Непонятно, каким образом сравнение с гранатами трубки Удачная может усилить этот тезис. Вскользь упомянутая "реститовая гипотеза" перидотитов трубки Удачная, на мой взгляд, мало объясняет широкие спектры РЗЭ в гранатах из этих пород — при частичном плавлении реститовые гранаты должны сохранять тяжелые редкие земли согласно коэффициенту распределения минерал/расплав.

Хотелось бы сделать небольшое терминологическое уточнение: в автореферате не указано содержание SiO_2 в Phl-Ilm вебстеритах, ортопироксенитах и клинопироксенитах (объединенные автором в Б-группу), но обычно пироксениты по содержанию кремнезема к гипербазитам не относятся. Возможно, за счет большого объема флогопита и ильменита, содержание SiO_2 в этих породах действительно меньше 45 мас. %?

Диссертационная работа Т.В.Калашниковой выполнена на высоком научном уровне. Работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и ее автор безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Доцент кафедры прикладной геохимии
МГРИ-РГГРУ,
кандидат г.-м. наук



Федоров Б.В.

08.12.2017