

**Отзыв на автореферат диссертации Тепляковой Светланы Николаевны
Петрология и геохимия железных метеоритов группы ПЕ с силикатными
включениями на примере метеорита «Эльга»**

на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных
ископаемых

Диссертация С.Н.Тепляковой посвящена петролого-геохимическому исследованию железных метеоритов ПЕ группы с силикатными включениями на примере метеорита Эльга. Полученные автором данные по геохимии сидерофильных элементов указывают на то, что металл метеоритов группы ПЕ образовался на разных стадиях фракционной кристаллизации металлической жидкости, сегрегированной из полностью расплавленного Н-хондритового источника. Научная новизна работы несомненна. Хотелось бы пожелать автору после защиты диссертации продолжить работу над этой весьма интересной в космохимическом плане группой метеоритов.

К сожалению, в тексте автореферата встречаются опечатки, неудачные грамматические обороты, устаревшие названия минералов, ошибки в написании формул минералов и т.п. Примерами чего могут служить:

- «ликвирующие частицы» (стр. 13);
- «негативная корреляция» (стр. 19) (следует писать об отрицательной корреляции);
- слишком большое число значимых цифр при рассмотрении вариаций содержания Ir в металле метеоритов группы ПЕ (стр.9);
- в русскоязычной литературе рамановская спектроскопия (стр. 5) называется спектроскопией комбинационного рассеяния;
- каким образом повышение актуальности связано с «усовершенствованием» точности и локальности (?) (стр. 3). И как можно усовершенствовать точность (?);
- на сегодняшний день камасит (стр. 8) не является самостоятельным минералом, а представляет тончайшие сростания альфа-железа и тэнита;
- указанный диапазон содержаний никеля в тэните (стр. 8) явно занижен;
- троилит стехиометричен и его формула FeS, а не $Fe_{1-x}S$ (стр. 8); последней формуле отвечает минерал пирротин;
- формула хромита – $FeCr_2O_4$, а не $FeCr_2O_3$ (стр. 8);
- мерриллит – устаревшее название минерала витлокита;
- название «мерриллит» (стр. 20) – просто грамматическая ошибка;
- то что подразумевает модель (стр. 11) – очевидный факт: сидерофильные и халькофильные элементы должны накапливаться в металл-сульфидном расплаве (именно поэтому они и называются сидерофильными и халькофильными).

Список подобных замечаний можно было бы и продолжить. Как видно из вышеприведенных примеров большинство замечаний носит чисто редакционный характер, и легко могут быть устранимы в дальнейшей работе соискателя.

Самое серьезное замечание касается второго пункта защищаемых положений. Каким образом данные и выводы Скотта 30-и летней давности (Scott, 1982) могли войти в защищаемые положения (см. стр. 6 и 17)? И еще: максимальная скорость остывания ($4 \cdot 10^6$ градус/секунда), о которой говорится в пункте 2 защищаемых положений, нуждается в пояснении. Какой механизм остывания (высвечивание?) и для какого размера объектов (нанометры?) может обеспечить падение температуры со скоростью 4 миллиона градусов в секунду?!

Сделанные замечания не влияют на высокую оценку работы. Работа С.Н.Тепляковой представляет собой законченное научное исследование высокого уровня и отвечает всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на звание кандидата геолого-минералогических наук, а сам диссертант заслуживает присуждения искомой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 «Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».

Ульянов Александр Анатольевич,
доктор геолого-минералогических наук,
профессор кафедры минералогии МГУ им. М.В.Ломоносова

29 ноября 2017 г.



Адрес: 119234, Российская Федерация, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический факультет
Email: ulyanov@geol.msu.ru
Телефон: +7 (495) 939-25-60