

Отзыв

На автореферат диссертации

Хамдард Назифулла

«Типохимизм минералов и вертикальная зональность сподуменовых пегматитов месторождения Пашки, провинция Нуристан (Афганистан)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

Автореферат диссертации посвящён комплексному минералого-геохимическому изучению сподуменовых пегматитов месторождения Пашки (провинция Нуристан, Афганистан) с целью выявления закономерностей их вертикальной минералого-геохимической зональности и типохимических особенностей типоморфных минералов. Исследование направлено на изучение слабоизученного, но высокоперспективного месторождения лития. Полученные данные о типохимизме минералов и вертикальной зональности могут быть использованы для разработки геохимических критериев поиска и оценки подобных объектов, что крайне важно в условиях глобального дефицита литиевого сырья.

Работа представляет собой комплексное минералого-геохимическое исследование, основанное на значительном фактическом материале, полученном в ходе личных полевых исследований. Исследование выполнено на высоком научном уровне с применением современных аналитических методов (SEM-EDS, микрозондовый анализ, масс-спектрометрия вторичных ионов - SIMS, изотопный анализ ID-TIMS) и носит как фундаментальный, так и прикладной характер.

Представленные в автореферате положения логически вытекают из поставленных задач и в целом согласуются с современными представлениями о генезисе и эволюции редкометалльных LCT-пегматитов.

В работе впервые для месторождения Пашки детально изучены:

- Закономерности вертикальной минералого-геохимической зональности продуктивных жил.
- Типохимические характеристики целого ряда породообразующих (сподумен, полевые шпаты, кварц) и акцессорных (берилл, турмалин, гранат) минералов.
- Зональное и секториальное строение кристаллов сподумена, берилла и турмалина.
- Геохимические критерии (на основе состава акцессорного граната) генетической связи пегматитов с материнскими гранитами комплекса Лагман.
- Возраст пегматитов (~21 млн лет), согласующийся с региональной геохронологией.

Автор не только описывает факты, но и даёт им геохимическую интерпретацию:

- Установлены тренды эволюции пегматитового расплава (накопление Li, Rb, Cs, Mn, Zn, снижение Fe, Ti, Y, REE снизу вверх по жиле).
- Показана ведущая роль процессов кристаллизационной дифференциации высокофракционированной гранитной магмы в формировании вертикальной зональности (индикаторы: снижение K/Rb в полевом шпате и берилле, вариации состава граната).
- Предложена двухстадийная модель кристаллизации полихромного турмалина.

ВХ. № 9-10 от 20.01.26
АВ УС

