

ОТЗЫВ


на автореферат диссертации М.О. Булах «Апобазальтовые газовые метасоматиты и сопряжённая с ними эксгальационная минерализация в фумарольных системах окислительного типа (на примере вулкана Толбачик, Камчатка)» на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. Специальность 1.6.4.

Изучению химического состава и связанного с ним процесса минералообразования в наземных вулканических фумаролах в последние десятилетия уделяется повышенное внимание, что обусловлено рядом причин. С палеовулканами связаны месторождения ряда металлов, успешно эксплуатируемые во многих регионах мира. Понимание процессов минералообразования вулканической деятельности позволяют разработать критерии поиска и оценки полезных ископаемых, связанных с ними. В настоящее время разработаны промышленные установки, позволяющие непосредственно извлекать из фумарол рений и ряд минералов. В этой связи направление исследований автора диссертации является весьма актуальным и востребованным. Из большого аспекта вопросов, связанных с минералообразованием в наземных вулканических фумаролах выбраны наименее изученные: сульфидная и боратная магнезиальная минерализация; исследования апобазальтовых газовых метасоматитов силикатного состава; реконструкция условий и механизмов газового метасоматоза в фумарольных системах окислительного типа (на примере вулкана Толбачик на Камчатке).

М.О. Булах проанализировала большой, представительный фактический материал, основная часть которого собрана ею в процессе полевых работ с использованием комплекса разноплановых методов: оптической микроскопии, сканирующей электронной микроскопии, электронно-зондового микроанализа, спектроскопии комбинационного рассеяния света, монокристаллической и порошковой рентгенографии. Проведенными исследованиями установлены и охарактеризованы ранее неизвестные типы высокотемпературных газовых метасоматитов; получены новые данные по химическому составу фумарольных силикатов и других минеральных групп, что расширяет представление о геохимии и минералогии вулканогенных процессов. Полученные минералогогенетические данные имеют значение для понимания процессов, происходящих в техногенных системах, близких по физико-химическим параметрам, рассмотренным автором в природной системе.

Защищаемые четыре положения основываются на анализе большого фактического материала, полностью обоснованы, хорошо аргументированы и не вызывают принципиальных замечаний. Работа М.О. Булах «Апобазальтовые газовые метасоматиты и сопряжённая с ними эксгальационная минерализация в фумарольных системах окислительно-восстановительного типа (на примере вулкана Толбачик, Камчатка)» соответствует требованиям ВАК, а её автор заслуживает присуждения учётной степени кандидата геолого-минералогических наук.

Зав. кафедрой минералогии и геммологии МГРИ,
кандидат геолого-минералогических наук, доцент

 Д.А. Петроченков