

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Овсянникова Георгия Николаевича**

**«Геология, минералогия и петрология островодужного базитового первомайско-аюдагского интрузивного комплекса Горного Крыма»**, представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальностям: 1.6.3. – Петрология, вулканология и 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

Диссертационная работа Г.Н. Овсянникова посвящена определению закономерностей развития магматических процессов, приведших к образованию интрузий первомайско-аюдагского комплекса и наложенных на его горные породы постмагматических преобразований. Магматизм мезозоид Горного Крыма достаточно разнообразен как по составу, так и по формам проявления. Однако в настоящее время работ, которые бы на современном уровне знаний всесторонне характеризовали его природу, источники и пути эволюции магм, крайне недостаточно. В то же время эта тема является актуальной, так как затрагивает важный этап ранних стадий геологического развития альпийского складчатого пояса на юго-востоке Европы. Эти данные важны для последующих палеогеографических и палеотектонических реконструкций, и как указывает автор, имеют большое значение для развития полигонов геологических практик студентов ВУЗов.

По вступительной части заметно, что автор провел большую подготовительную работу и ознакомился с историей изучения магматизма Горного Крыма и теми представлениями, которые были получены в работах предшественников.

В методологическом плане работа представляет собой преимущественно минералогическое исследование, в котором процесс магматической эволюции представлен закономерной сменой минеральных парагенезисов. Этих парагенезисов автор выделил семь. В них входят как первично магматическое ассоциации минералов, так и вторичные, наложенные в результате более поздней гидротермальной проработки и низкоградного регионального метаморфизма. В диссертации представлены подробные описания проявлений магматических тел, их петрография, дана подробная характеристика взаимоотношений минералов. На основании результатов минералогическо-петрографических исследований проведено численное моделирование эволюции исходных магм различных массивов в диапазоне давлений от 0 до 7 кбар с использованием программного комплекса Comagmat 5.

В работе представлены обильные аналитические данные, полученные различными методами, среди которых главную роль играют электронная микроскопия и рентгеноспектральный микроанализ. Для минералов приведены пересчеты на формульные коэффициенты и миналы серий твердых растворов. Здесь видится небольшой недостаток в том, что в тексте работы не дается информация какой метод расчета используется и по какой причине. Так, например, расчет формулы алланита представляет собой достаточно сложную задачу. Из таблиц не ясно как эти формулы были рассчитаны. Не очень понятно, почему расчет формул слюд ведется на 10 атомов кислорода, а не на 11, как это принято.

В целом представленная работа производит благоприятное впечатление и по объему, и по подходам к обоснованию главных выводов. Однако, один из выводов автор почему-то привязал к последовательности кристаллизации, предложенной Н.Л. Боуэном. Принципиально это отражено в последовательности смены ассоциаций, где МА1 представляет собой типичный высокобарный ликвидусный парагенезис базальтовой магмы оливин+шпинелид. Однако при моделировании последовательности кристаллизации пород Лебединского массива, ликвидусным минералом оказывается не оливин, который появляется при более низкой температуре, а плагиоклаз, который автором помещен во более позднюю ассоциацию МА2. Что может послужить причиной таких расхождений между последовательностью, диктуемой рядом Боуэна, и результатами моделирования? И можно ли в таком случае делать вывод, что последовательность кристаллизации основных пород первомайско-аюдагского комплекса является проявлением классического реакционного ряда Боуэна?

Сделанные замечания не снижают общего высокого уровня работы. Диссертационная работа Г.Н. Овсянникова является законченным исследованием, а защищаемые положения в достаточной степени обоснованы фактическим материалом и рассуждениями автора. Результаты работы опубликованы в научных изданиях, рекомендованных для публикации результатов диссертационных исследований. Представленный автореферат отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова. Содержание автореферата соответствует паспортам специальностей 1.6.3. – Петрология, вулканология (по геолого-минералогическим наукам), 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых, а также критериям, определенным пп. 2.1–2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, и правилам, определенным в приложениях № 8, 9 Положения о диссертационном совете Московского

государственного университета имени М.В. Ломоносова, а автор **Овсянников Георгий Николаевич** заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Я, Смирнов Сергей Захарович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор геолого-минералогических наук  
Заместитель директора по научной работе Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН  
Смирнов Сергей Захарович

27 мая 2026

Контактные данные:

Тел.: +7 383 373-05-26 доб 305, e-mail: ssmr@igm.nsc.ru

Специальность, по которой защищена диссертация: 25.00.04 – «петрология, вулканология»

Адрес места работы: 630090, г. Новосибирск, проспект академика Коптюга, д. 3, Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН

Тел.: +7 383 373-03-28; e-mail: director@igm.nsc.ru

Подпись сотрудника Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН удостоверяю:

Дата

27.05.2026

