

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертационной работы Д.Е. Белобородова на тему  
«Геодинамические условия проявления грязевого вулканизма  
Керченско-Таманской области», представленной на  
соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по  
специальности 25.00.03 «Геотектоника и геодинамика»**

Кандидатская диссертация Дениса Евгеньевича Белобородова посвящена комплексному изучению грязевого вулканизма Керченско-Таманской области.

В основу диссертационной работы положен большой массив данных, собранный Денисом Евгеньевичем в ходе полевых работ, а также результаты лабораторных исследований. Безусловным достоинством работы является комплексирование структурно-морфологических, геолого-структурных, структурно-геофизических, геохимических методик и подходов, что позволило проанализировать положение грязевого вулканизма в общей системе новейшей и современной тектоники межпериклинальной Керченско-Таманской области с учетом структурно-геологических, литолого-минералогических и петрофизических данных. Полученные автором результаты несомненно представляют большой научный интерес.

Автором построена новая структурно-кинематическая схема Керченско-Таманской области с выделением разноориентированных зон концентрации деформаций различного кинематического типа и определено положение грязевых вулканов в этой сложно построенной многогранговой складчато-разрывной области.

Новым является и подход к изучению сложных многокомпонентных глинисто-пластичных горных пород и осадков с использованием ультразвукового зондирования при многостадийном нагревании.

Безусловным достижением является также создание коллекции образцов сопочной брекчии грязевых вулканов Керченско-Таманской области и их шлифов, которая может быть использована для дальнейшего изучения этого интересного природного явления.

Все это позволило Денису Евгеньевичу существенно уточнить понимание природы грязевого вулканизма Керченско-Таманской области и его взаимосвязи с неотектоническим развитием этой территории.

Автореферат в целом оставляет очень хорошее впечатление. Пожалуй единственный раздел, который, на мой взгляд, мог бы быть изложен несколько более подробно (возможно, это сделано в самой диссертации) касается использования ультразвукового зондирования при многостадийном нагревании вплоть до температуры в  $800-1100^{\circ}\text{C}$ . Не вполне понятно, на каких глубинах можно ожидать такой температуры. Известно, что, к примеру, в Кольской сверхглубокой скважине на глубине 12 км была зафиксирована температура в  $220^{\circ}\text{C}$ . При таком, и даже при более высоком геотермическом градиенте, температура более  $800^{\circ}\text{C}$  характерна для низов земной коры, сложенных явно не пластичными (глинистыми) горными породами. Хотя в автореферате и отмечено возможное влияние на грязевулканический процесс глубинных источников, не вполне понятна цель столь высокого

