

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бардухинова Леонида Данииловича «Особенности алмазов и состав включений в них как поисковые признаки на примере Накынского и Алакит-Мархинского кимберлитовых полей», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения».

Работа направлена на изучение специфики алмазов и включений в них из кимберлитовых трубок Накынского и Алакит-Мархинского полей. В основе работы лежит обширный фактический материал: исследовано более 15000 кристаллов Накынского и Алакит-Мархинского полей, в том числе более 1000 методом КР, в результате диагностировано 8 включений коэсита в алмазах, причем 5 из россыпей Лено-Анабарской субпровинции. Показано, что коэситовые включения в алмазах не следует рассматривать как очень редкие, и они могут быть использованы как геобарометр для алмазов многих месторождений. Установлено, что число алмазов с твердыми включениями составляет >50% от общего объема кристаллов. Проанализирован парагенезис более чем 89000 кристаллов. Установлено, что на долю сингенетических включений приходится не более 3% от общего количества кристаллов. Выявлена корреляция между содержанием в выборках «безазотных» алмазов, при увеличении доли которых содержание алмазов в трубке снижается.

Приводимый в работе богатый фактический материал позволил сформулировать три вполне обоснованных защищаемых положения. В первом разработаны научные основы определения состава включений гранатов в алмазах без их разрушения. Второе положение обосновывает связь мантийного субстрата с морфологией кристаллов алмаза и включениями. В третьем защищаемом положении низкая продуктивность кимберлитов связывается с увеличением доли кристаллов эклогитового парагенезиса и низкоазотных кристаллов.

Имеющиеся к автореферату замечания заключаются в следующем:

1) Тема диссертации «Особенности алмазов и состав включений в них **как поисковые признаки** на примере Накынского и Алакит-Мархинского кимберлитовых полей», но ни в целях, ни в задачах исследования не поставлена задача выявления возможностей использования особенностей алмазов и состав включений в них для поисковых целей.

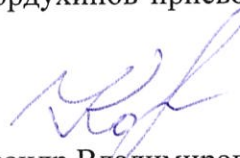
2. В автореферате неоднократно указывается на возможность использования полученных результатов для поисковых и прогнозно поисковых целей, но не указаны метод и объект поисков.


5) автор не различает «алмаз» и «алмазы»; «гранат», «гранаты» и «включения граната», а в контексте специальности это надо делать.

3) нет кристаллохимической интерпретации скачков между трендами на рис. 2.

4) не объяснена связь наличия включений оливина и трендов на рис. 5.

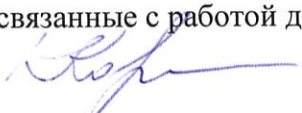
Безусловна научная новизна и практическая значимость работы. Результаты исследования изложены в 19 публикациях, из них 7 – статьи в реферируемых журналах. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатской диссертации, а её автор Л.Д. Бордухинов присвоения квалификации кандидата геолого-минералогических наук.

  
Козлов Александр Владимирович, д.г.-м. н., зав. кафедрой ГРМПИ  
[akozlov@spmi.ru](mailto:akozlov@spmi.ru)


  
Васильев Евгений Алексеевич, к.г.-м. н. вед. инженер ЦКП  
[Vasilev\\_EA@pers.spmi.ru](mailto:Vasilev_EA@pers.spmi.ru)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет»

Я, Козлов Александр Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

  
«11» февраля 2021г. М.П. (подпись)

Я, Васильев Евгений Алексеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

  
«11» февраля 2021г. М.П. (подпись)

Подписи Козлова А. В. и Васильева Е.А. заверяю

  
  
  
11.02.2021