

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ганелина Александра Викторовича
«Офиолитовые комплексы Западной Чукотки (строение, возраст, состав, геодинамические
обстановки формирования)» на соискание учёной степени кандидата геолого-
минералогических наук по специальности 25.00.01 – общая и региональная геология

Диссертационная работа А.В. Ганелина направлена на решение дискуссионных проблем геологической и тектонической эволюции северо-востока Азии и Арктического региона и является актуальной. В её основу положены результаты многолетних полевых геологических наблюдений автора, изотопно-геохронологические определения, петрографические описания более 300 шлифов и данные исследования петрохимии минералов и валовой геохимии мантийных, нижнекоровых и верхнекоровых плутонических пород Алучинского и Громадненско-Вургувеевского офиолитовых массивов Южно-Ануйской сутуры западной Чукотки. Изученная коллекция образцов представительна, определения составов минералов и пород выполнены современными физико-химическими методами. Разностороннее изучение пород различных уровней офиолитов является сильной стороной работы и свидетельствует о владении ее автором различными подходами к решению задач, связанных с выяснением геодинамической принадлежности ультрабазитов и базитов. Защищаемые положения отражают принципиальные выводы работы, не вызывают возражений, являются оригинальными и новыми.

Вместе с тем, отдельные положения автореферата требуют дополнительной аргументации.

- 1) При обсуждении возрастов автор за «время формирования кумулятов» Алучинского массива принимает U-Pb SHRIMP возраст магматических цирконов, а за «время формирования диабазовых даек» Атамановского массива $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ плато-возраст магматического амфибола. Это позволяет ему считать кумуляты Алучинского массива и дайки Атамановского массива разновозрастными и реконструировать разные этапы эволюции офиолитов. Однако эти положения требуют пояснения по следующим причинам. Температура закрытия изотопной системы U-Pb в цирконе составляет $\sim 900^\circ\text{C}$ (Cherniak, Watson, 2001) и возраст магматических цирконов, по-видимому, действительно близок ко времени их кристаллизации из расплава и кристаллизации габбро. Но $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ плато-возраст амфибола соответствует времени закрытия изотопной системы аргона при температуре $500\pm 50^\circ\text{C}$ (McDougall, Harrison 1999), т.е. времени остывания породы до температуры существенно ниже температуры

кристаллизации диабазов и может рассматриваться лишь как верхней предел времени их кристаллизации. Почему этот $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ плато-возраст магматического амфибола рассматривается фактически как время кристаллизации диабазов? Кроме того, не ясно, что понимается под крупнозернистым диабазом, который и был датирован? Не является ли эта порода фактически габбро?

- 2) Что позволяет относить дуниты Алучинского массива к реститам, а не к кумулятам или реакционным породам?

Текст автореферата трудно воспринимается без иллюстраций.

Основные результаты работы, нашедшие отражение в защищаемых положениях, опубликованы в рецензируемых российских научных журналах, рекомендованных ВАК, и неоднократно представлялись на научных конференциях.

Ганелин Александр Викторович заслуживает присвоения ему искомой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Кандидат геолого-минералогических наук

Ведущий научный сотрудник лаборатории Тектоники океанов
и приокеанических зон ГИН РАН

Леднева Галина Викторовна

27 марта 2015 г.

Я, Леднева Галина Викторовна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного совета и их обработкой.

Леднева Галина Викторовна

Кандидат геолого-минералогических наук

Ведущий научный сотрудник лаборатории Тектоники океанов и приокеанических зон
ГИНРАН

119017 гор. Москва, Пыжевский пер., д. 7

+7 495 9590174

ledneva@ilran.ru

27 марта 2015 г.