

**Отзыв на автореферат диссертации  
СЕРГЕЕВОЙ Людмилы Юрьевны**

**«СОСТАВ И ИЗОТОПНО-ГЕОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИРКОНА ИЗ  
ГРАНУЛИТОВ ДАЛДЫНСКОЙ СЕРИИ АНАБАРСКОГО ЩИТА»»,**

**представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических  
наук по специальности – Геохимия, геохимические методы поисков полезных  
ископаемых**

Приведенный в автореферате диссертации материал показывает, что проведенное Л.Ю. Сергеевой исследование гранулитов далдынской серии вносит существенный вклад в решение проблем эволюции ранней континентальной коры Анабарского щита.

-Установленный для циркона возраст 3.5 млрд лет отражает преобладание в области сноса палеоархейских магматических пород. Изотопный состав кислорода в цирконе из кварцитов указывает на существенную контаминацию материнских расплавов супракрустальным веществом,

-показано, что в основных гранулитах далдынской серии проявлен метаморфизм амфиболитовой фации (700°C и 6 кбар) с возрастом 1920 млн лет, наложенный на палеопротерозойский гранулитовый метаморфизм (775°C и 7.5 кбар),

-в результате сравнительного анализа данных по редкоэлементному составу циркона из гранулитов далдынской серии и литературных данных для гранулитового циркона из других регионов мира установлено, что гранулитовый циркон из пород далдынской серии имеет геохимические признаки гидротермально-метасоматического циркона, отражающие флюидное воздействие в процессе метаморфизма.

В качестве замечания следует отметить, что представленное название диссертационной работы лишь частично отражает ее содержание, и работа кроме результатов изучения циркона включает также:

-выявление особенностей химического состава пород и породообразующих минералов гранулитов,

-датирование гранатсодержащих парагенезисов гранулитов Sm-Nd методом,

- определение P-T параметров и выделение этапов метаморфизма гранулитов.

Полученные данные позволили сформулировать диссертационное положение о проявлении метаморфизма амфиболитовой фации, более позднего по отношению к палеопротерозойскому гранулитовому метаморфизму, что является важным, но не соответствующим названию диссертации выводом проведенной работы.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-153 от 18.05.22  
АУ УС

Несмотря на указанное замечание, автор настоящего отзыва считает, что диссертация «Состав и изотопно-геохимическая характеристика циркона из гранулитов далдынской серии Анабарского щита», представленная на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор –Сергеева Людмила Юрьевна– заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Ведущий научный сотрудник,  
кандидат геолого-минералогических наук

Ветрин Валерий Романович

Геологический институт – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федеральный исследовательский центр “Кольский научный центр Российской академии наук” (ГИ КНЦ РАН).

Ул. Ферсмана, д.14,  
г. Апатиты, Россия 184209  
+7 (921) 869 58 63  
[vetrin.val@gmail.com](mailto:vetrin.val@gmail.com)

Я, Ветрин Валерий Романович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

30 апреля 2022

ПОДПИСЬ  
ПО МЕСТУ РАБОТЫ УДОСТОВЕРЯЮ  
ПОМОЩНИК ДИРЕКТОРА  
ГИ КНЦ РАН  
18 Ю.Г.БУЗЬМИНСКАЯ  
14 25 2022г.

