

Отзыв

на автореферат диссертации Акбарпуран Хайти Симы Абдолрахимовны
«Р-Т траектории и геодинамические обстановки формирования метаморфических комплексов Ню Фрисланда, архипелаг Шпицберген»,
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 1.6.4 –«Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».

Актуальность проведенного Акбарпуран Хайти Симы Абдолрахимовны исследования очевидна. Изучение геологических особенностей древних метаморфических комплексов архипелага Шпицберген важно для понимания последовательности тектонотермальных событий, которые и определили докембрийскую и фанерозойскую историю региона. Полуостров Ню Фрисланд является одним из местонахождений, где широким развитием пользуются наиболее древние, по-сравнению с другими районами, докембрийские метаморфические толщи, отдельные вопросы генезиса которых остаются открытыми. Это, прежде всего, термобарические характеристики и возраст. Представленные в диссертации новые аналитические данные систем расчетов физико-химических параметров, открывают перспективу для уточнения последовательности геологических событий в данном регионе.

Научная новизна диссертационной работы Акбарпуран Хайти Симы Абдолрахимовны также не вызывает сомнений. Для северной части полуострова Ню Фрисланд приведены новые данные по условиям формирования минеральных парагенезисов, слагающих породы комплекса Атомфьелла и серии Моссель, построены Р-Т траектории; показано, что породы обеих стратонов испытали низкоградиентный метаморфизм кианит-силлиманитовой серии; выявлены основные закономерности кристаллизации акцессорных минералов REE и Ti, выступающих индикаторами последовательности метаморфических процессов в изученных породах; в породах рассматриваемых стратиграфических подразделений с помощью Sm-Nd метода оценен возраст высокотемпературных гранатсодержащих парагенезисов, на основе данных Th-U-Pb датирования монацита – возраст низкотемпературного хлоритсодержащего парагенезиса.

Практические результаты работы соискателя заключаются в возможности применения данных по минеральной термобарометрии и изотопном датировании метаморфических пород при мелко- и среднемасштабном картировании архипелага Шпицберген.

Автором диссертации обработана коллекция метаморфических пород северной части полуострова Ню Фрисланд в количестве 24 штук. Для данных образцов применялось комплексное минералого-петрографическое и минералого-геохимическое исследования с применением разных методов, что несомненно повышает достоверность результатов. Аналитические исследования проводилась лично автором в различных изотопных лабораториях. Все анализы выполнены на современном оборудовании.

Суть исследований диссертанта сформулирована в защищаемых положениях, которые четко обозначены.

На основании комплексного минералого-геохимического исследования тектоностратиграфической последовательности, включающей такие стратоны как Атомфьелла и Моссель, уточнены условия метаморфизма фундамента северной части Западного Ню Фрисланда, построены Р-Т траектории, определены главные закономерности поведения породообразующих и акцессорных минералов в ходе фазовых превращений.

Интересными являются данные изотопного датирования, по результатам которого сделан вывод о силурийском возрасте гранатсодержащих парагенезисов, возникших в ходе метаморфизма амфиболитовой фации в изученных пробах, что еще раз подтвердило связь высокотемпературного метаморфизма с каледонским орогенезом.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9 - 76 от 14.04.2015
АУУС

Автореферат хорошо структурирован, грамотно изложен и достаточно проиллюстрирован.

Диссертационная работа хорошо апробирована и включала участие автора в российских и международных конференциях, а также публикацию результатов в 9 научных трудах, из которых 2 входят в международную базу данных и систему цитирования Scopus.

В общем диссертационная работа производит положительное впечатление, но тем не менее, к диссертанту есть существенные замечания и вопросы.

1. В разделе «Общая характеристика работы» указано, что полуостров Ню Фрисланд считается тектонотипом кристаллического фундамента архипелага со ссылкой на работу А.А. Красильщикова 1970 года. В свете полученных за последние 30 лет достаточно большого массива геохронологических данных по всем областям выхода пород фундамента на архипелаге Шпицберген, можно говорить лишь о тектонотипе полуострова Западный Ню Фрисланд. Отличительной особенностью Западного Ню Фрисланда о других районах архипелага, является присутствие в составе фундамента достоверно датированных раннепротерозойских толщ, отсутствие свидетельств тектоно-термальной активности эпохи Гренвилля и т.д.

2. В первом защищаемом положении употребляется такой термин – «закручены» («...траектории амфиболитового метаморфизма закручены по часовой стрелке...»). На мой взгляд введение такого термина для формулировки главного тезиса диссертационной работы не совсем корректно, так как он больше применим в устной речи.

3. В тексте автореферата и диссертации отсутствует какая-либо характеристика геологического строения архипелага Шпицберген в целом с определением геологической специализации полуострова Ню Фрисланд (приведена только схема геологического строения Шпицбергена). В тексте раздела 1.3 - «Геологическое строение полуострова Ню Фрисланд» вы обращаете внимание на том, что в пределах архипелага выделяются террейны, литотектонические блоки – Северо-Западный, Юго-западный и Восточный. А где-же их хотя бы краткая характеристика? Чем они отличаются друг от друга? Каковы их особенности? Чем от них отличается полуостров Ню Фрисланд? Почему Ваш исследовательский акцент сделан на метаморфические толщи полуострова Ню Фрисланд?

4. Характеристика геологического строения полуострова Ню Фрисланд весьма скучная. Отдельные стратиграфические подразделения, обнажающиеся на полуострове совсем не охарактеризованы (особенно это касается верхнерифейско-нижнепалеозойских литостратонов).

5. Диссертант не разобрался (или решил, что это неважно) с рангом рассматриваемых им стратиграфических подразделений. Хочу напомнить, что основоположниками стратиграфии данной области являются В. Харланд с соавторами (см. публикацию Harland et al., 1966). Поэтому подразделение Атомфьелла определяется в ранге комплекса (supergroup) (а не серии (group), которая в свою очередь разделяется на серии (Финландвегген и Харкербрееен), а те в свою очередь на свиты. Верхнерифейско-нижнепалеозойские подразделения Лумфиорд и Хинлопенстрит тоже комплексы, а не серии. В тексте для стратиграфического подразделения Ветеранен употребляется термин и подсерия (стр. 23) и серия (что верно) (стр. 42). По требованиям Стратиграфического кодекса (2019) серия подразделяется на свиты, а не на подсерии. Серии Ветеранен и Академикарбрееен являются составными частями комплекса Лумфиорд.

6. В тексте диссертации временные рамки гренвильской эпохи определены как раннерифейские (стр. 32). Гренвильская складчатость – это эпоха тектогенеза, проходившего в конце мезопротерозоя. Основные события Гренвильской складчатости датируются 1,08-0,98 млрд лет назад, а временные рамки раннего рифея – 1650-1350 млрд лет назад (Стратиграфический кодекс, 2019).

7. Стр. 24 – нет ссылок на публикации, хотя они там напрашиваются.

Высказанные замечания направлены на то, чтобы последующие работы соискателя были более четко обозначенными, внимательно проработанными и обоснованными.

В целом диссертационная работа Акбарпуран Хаяти Симы Абдолрахимовны «Р-Т траектории и геодинамические обстановки формирования метаморфических комплексов Ню Фрисланда, архипелаг Шпицберген», является самостоятельным научным трудом и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Соискатель Акбарпуран Хаяти Симы Абдолрахимовны заслуживает искомой ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Костева Наталья Николаевна, кандидат геолого-минералогических наук, ведущий инженер Всероссийского научно-исследовательского института геологии и минеральных ресурсов Мирового океана имени И.С. Грамберга

Адрес: 190121, Санкт-Петербург, Английский проспект, д. 1.

E-mail: n.kosteva@vnio.ru

Тел. 8-921-443-95-21

Я, Костева Наталья Николаевна, согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

ведущий инженер ВНИИОкеангеология
кандидат геолого-минералогических наук,

09 апреля 2025 г.

Н.Н. Костева

СОБСТВЕННОРУЧНАЯ ПОДПИСЬ	
<i>Костевой Н.Н.</i>	
по месту работы в ФГБУ "ВНИИОкеангеология"	удостоверяется <i>Засорская Г.И.</i>
Секретарь-референт	
09 апреля 2025 г. <i>М.П.</i>	

