

"УТВЕРЖДАЮ"



И.о. директора ИЗК СО РАН  
Д.Е. м.н. Семинский К.Ж.

*[Handwritten signature]*

мая 2018 г.

Печать организации

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института земной коры  
Сибирского отделения Российской академии наук.

Диссертация Мотовой Зинаиды Леонидовны «Условия формирования и источники вещества позднедокембрийских осадочных толщ юго-западной окраины Сибирского кратона» выполнена в лаборатории палеогеодинамики ФГБУН Института земной коры Сибирского отделения Российской академии наук.

В период подготовки диссертации соискатель Мотова Зинаида Леонидовна работала в лаборатории палеогеодинамики Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института земной коры Сибирского отделения Российской академии наук до сентября 2014 года на должности инженера, с сентября 2014 года и по настоящее время - младшим научным сотрудником.

В 2016 г. окончила заочную аспирантуру Института земной коры СО РАН по специальности 25.00.01 - общая и региональная геология (геолого-минералогические науки).

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2018 г. Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Институтом земной коры Сибирского отделения Российской академии наук.

Научный руководитель – Гладкочуб Дмитрий Петрович, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт земной коры Сибирского отделения Российской академии наук, член-корр. РАН, доктор геолого-минералогических наук.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Актуальность темы исследования: Как известно, совокупность данных о строении, вещественном составе осадочных толщ и возрастных спектров детритовых цирконов отражает процессы, протекающие как собственно в бассейнах седиментации, так и на прилегающих к ним территориях, выступающих в качестве источников сноса обломочного материала. Комплексирование рассматриваемых данных позволяет проследить эволюцию палеобассейнов, в том числе палеоокеанов далекого геологического прошлого. Объектами комплексного исследования стали осадочные разрезы карагасской и оселковой серий юго-западной окраины Сибирского кратона, являющиеся ключевыми стратоподразделениями для расшифровки процессов осадконакопления в Саянском сегменте Саяно-Байкало-Патомского пояса позднедокембрийских осадочных и вулканогенно-осадочных толщ (СБПП), формирование которых было связано с событиями, протекавшими в регионе непосредственно до, в ходе, и после распада суперконтинента Родиния и раскрытия Палеоазиатского океана.

Полученные результаты позволяют расшифровать фундаментальные закономерности развития геодинамической системы - древний кратон (Сибирь) – палеоокеан и, в дальнейшем, использовать эти данные при проведении широких палеогеографических реконструкций.

Целью исследования явилось комплексное изучение позднедокембрийских стратоподразделений Саянского сегмента СБПП и выяснение источников сноса обломочного

материала и геодинамических обстановок, контролировавших процесс накопления этих отложений.

Достоверность: выводы диссертационной работы подтверждаются результатами исследований, полученных в полевых наблюдениях и лабораторных анализах; 5 рецензируемыми работами автора и апробацией материала на научно-практических конференциях различного уровня.

Научная новизна работы:

1. Впервые проведены комплексные петрографические, литогеохимические и геохронологические исследования позднедокембрийских осадочных толщ Саянского сегмента СБПП (юго-западная окраина Сибирского кратона);

2. Выявлены составы пород областей питающих провинций, обеспечивших поступление обломочного материала в бассейн седиментации исследуемых толщ;

3. На основе результатов U-Pb геохронологического исследования детритовых цирконов из исследуемых позднедокембрийских осадочных толщ Саянского сегмента СБПП выявлены как нижние («не древнее») ограничения времени накопления каждого исследуемого стратоподразделения, так и возрасты источников сноса обломочного материала в бассейн их седиментации;

4. На основе синтеза новых авторских данных и результатов изучения близковозрастных толщ СБПП предложена модель эволюции бассейна осадконакопления, располагавшегося вдоль южного фланга Сибирского кратона до и после распада Родинии и истории эволюции этого бассейна в криогении – позднем эдиакарии.

Практическое значение работы: Новые данные, полученные в ходе выполнения работы, могут быть использованы для межрегиональных стратиграфических корреляций позднедокембрийских осадочных комплексов южной окраины Сибирского кратона, а также применяться при широких палеогеографических реконструкциях. Кроме этого, полученные результаты будут использованы при создании Государственных геологических карт нового поколения.

Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации: в основе работы Мотовой З.Л. положены материалы, собранные непосредственно ею, в полевых работах с 2011 по 2015 гг. Соискатель принимала непосредственное участие при подготовке материала для лабораторных исследований. Автор сама выделяла детритовые цирконы и подготавливала их к U-Pb датированию. Автор лично исследовала минеральный состав терригенно-карбонатных пород из всех шести свит карагасской и оселковой серии Саянского сегмента в Институте земной коры СО РАН с использованием поляризационных микроскопов Polam P-112 и Olympus BX53P. Соискатель интерпретировала результаты полученных исследований, на основании которых ею были сделаны основные выводы, приведенные в диссертации. Соискатель активно участвовала в обсуждении результатов, в написании и подготовке публикаций. Принадлежность указанных научных результатов лично соискателю признана всеми соавторами и научным консультантом.

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем:

В рецензируемых журналах:

1. Гладкочуб Д.П., Станевич А.М., Мазукабзов А.М., Донская Т.В., Писаревский С.А., Николь Г., Мотова З.Л., Корнилова Т.А. Ранние этапы развития Палеоазиатского океана: данные по LA-ICP-MS датированию детритовых цирконов из позднедокембрийских толщ южного фланга Сибирского кратона // Геология и геофизика, 2013, Т. 54, № 10. С. 1150–1163.

2. Гладкочуб Д. П., Мазукабзов А. М., Станевич А. М., Донская Т. В., Мотова З. Л., Ванин В. А. Возрастные уровни и геодинамические режимы накопления докембрийских толщ Урикско-Ийского грабена, юг Сибирского кратона // Геотектоника, 2014, № 5. С. 17–31.

3. Мотова З.Л., Гладкочуб Д.П., Станевич А.М., Донская Т.В., Корнилова Т.А., Мазукабзов А.М. Петрохимическая характеристика терригенных пород нижней части

Карагасской серии неопротерозоя Бирюсинского Присяянья // Вестник ИрГТУ, 2015, № 3. С. 81–93.

4. Мотова З.Л., Донская Т.В., Гладкочуб Д.П. Вещественный состав и реконструкция источников сноса позднедокембрийских терригенных пород оселковой серии (Бирюсинское Присяянье) // Геодинамика и тектонофизика, 2016, Т. 7, № 4. С. 625-649.

5. Мазукабзов А.М., Станевич А.М., Гладкочуб Д.П., Донская Т.В., Хубанов В.Б., Мотова З.Л., Корнилова Т.А. Отложения рифтогенного этапа развития пассивной окраины Палеоазиатского океана (Байкальский сегмент) // Доклады Академии наук, 2018, Т. 478, №5. С. 566–569.

Материалы и тезисы совещаний и конференций:

1. Мотова З.Л. Петрографическая характеристика и возраст детритовых цирконов терригенных отложений шангулежской свиты карагасской серии (Присяянье) // Строение литосферы и геодинамика: Мат-лы XXV Всероссийской молодежной конференции. Иркутск, ИЗК СО РАН, 2013. С. 24-25.

2. Мотова З.Л., Гладкочуб Д.П., Донская Т.В., Станевич А.М., Мазукабзов А.М. Возраст детритовых цирконов и литохимическая характеристика терригенных отложений Шангулежской свиты карагасской серии (Присяянье) // Геодинамическая эволюция литосферы ЦАПП (от океана к континенту): Мат-лы совещания. Вып. 11. Иркутск, ИЗК СО РАН, 2013. С. 171-172.

3. Мотова З.Л., Гладкочуб Д.П., Донская Т.В., Мазукабзов А.М.. Возраст детритовых цирконов и источники вещества терригенных отложений тагульской свиты карагасской серии // Геодинамическая эволюция литосферы ЦАПП (от океана к континенту): Мат-лы совещания. Вып. 12. Иркутск, ИЗК СО РАН, 2014. С. 216 - 218.

4. Мотова З.Л. Литогеохимическая характеристика высококалиевых терригенных отложений шангулежской и тагульской свит карагасской серии (Присяянье) // VII Сибирская научно-практическая конференция молодых ученых по наукам о Земле: Мат-лы конференции. Новосибирск РИЦ НГУ, 2014. С. 154 - 155.

5. Мотова З.Л. Возраст детритовых цирконов и условия формирования терригенных отложений ипситской свиты карагасской серии (Присяянье) // Строение литосферы и геодинамика: Мат-лы XXVI Всероссийской молодежной конференции. Иркутск, ИЗК СО РАН, 2015. С. 124-125.

6. Мотова З.Л. Особенности литохимического состава и источники вещества терригенно-карбонатных отложений карагасской серии (ЮЗ окраина Сибирского кратона) // Байкальская молодежная научная конференция по геологии и геофизике: Мат-лы III всероссийской молодежной конференции. Улан-Удэ, Изд-во БНЦ СО РАН, 2015. С. 81-83.

7. Мотова З.Л., Гладкочуб Д.П., Донская Т.В., Станевич А.М., Мазукабзов А.М. Возраст детритовых цирконов и источники вещества терригенных отложений карагасской серии (Присяянье) // Геодинамическая эволюция литосферы ЦАПП (от океана к континенту): Мат-лы совещания. Вып. 13. Иркутск: ИЗК СО РАН, 2015, с. 168-170.

8. Мотова З.Л. Возрасты детритовых цирконов в позднедокембрийских осадочных толщах юго-западного фланга Сибирского кратона и их геодинамическая интерпретация // Научная конференция молодых ученых и аспирантов ИФЗ РАН: Тезисы докладов и программа Конференции. М.: ИФЗ РАН, 2016, с. 44.

9. Motova Z. Age of detrital zircons, petrographic and geochemical features of the vendian sedimentary rocks of oselok group from the Biryusa Region // The 8th International Siberian Early Career GeoScientists Conference: Proceedings of the Conference. IGM SB RAS, IPPG SB RAS, NSU: Novosibirsk, 2016, p. 259-260.

10. Мотова З.Л., Донская Т.В., Гладкочуб Д.П. Петрографические и литохимические индикаторы эпигенетических преобразований позднепротерозойских терригенных пород оселковой серии (ЮЗ Присяянье) // Геодинамическая эволюция литосферы ЦАПП (от океана к континенту): Мат-лы совещания. Вып. 14. – Иркутск: ИЗК СО РАН, 2016, с. 204-205.

11. Мотова З.Л. Возраст детритовых цирконов, петрографические и геохимические особенности вендских осадочных толщ оселковой серии Бирюсинского Присяянья // Уникальные литологические объекты через призму их разнообразия: Мат-лы 2-ой Всероссийской школы студентов, аспирантов и молодых ученых по литологии. Екатеринбург: ИГГ УрО РАН, 2016, с. 167-169.

12. Мотова З.Л. Условия формирования и источники вещества неопротерозойских осадочных толщ Саяно-Байкало-Патомского складчатого пояса // XXVII Всероссийская молодежная конференция «Строение литосферы и геодинамика» с участием исследователей из других стран. Мат-лы конференции. Иркутск: ИЗК СО РАН, 2017. с. 157-158.

13. Мотова З.Л., Гладкочуб Д.П., Донская Т.В., Хубанов В.П., Буянтуев М.Д. Источники вещества и условия формирования терригенных отложений ипситской свиты карагасской серии (Присяянье) // Геодинамическая эволюция литосферы ЦАПП (от океана к континенту): Мат-лы совещания. Вып. 15. – Иркутск: ИЗК СО РАН, 2017. с. 197-198.

14. Motova Z. L. Data comparative analysis on U-Pb (LA-ISP-MS) dating of detrital zircons from the neoproterozoic clastic rocks of the Sayan-Baikal-Patom belt // Proceedings of the 5th International Conference of Young Scientists and Specialists in Memory of Academician A. P. Karpinsky. St.Pb.: VSEGEI, 2017. p. 97-99.

Апробация работы: По теме работы опубликовано 19 работ, включая 5 статей в журналах, включенных в перечень изданий рекомендуемых к публикации до защиты диссертации ВАК, 4 из которых входят в базу данных Web of Science (WoS). Основные выводы, полученные в ходе выполнения работы, были представлены на следующих международных и всероссийских совещаниях: Всероссийское научное совещание «Геодинамическая эволюция литосферы Центрально-Азиатского подвижного пояса: от океана к континенту» (г. Иркутск, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017); XXV, XXVI, XXVII Всероссийское молодежное совещание «Строение литосферы и геодинамика» (г. Иркутск, 2013, 2015, 2017); VII Сибирская научно-практическая конференция молодых ученых по наукам о Земле (с участием иностранных специалистов) (г. Новосибирск, 2014); Байкальская молодежная научная конференция по геологии и геофизике: (г. Улан-Удэ, п. Горячинск, 2015); First China-Russia International Meeting on the CAOB and IGCP 592 Workshop (China, Beijing, 2015); Second Russia-China International Meeting on the CAOB (Russia, Irkutsk, 2017); Научная конференция молодых ученых и аспирантов ИФЗ РАН (Москва, 2016); The 8th International Siberian Early Career GeoScientists Conference (Novosibirsk, 2016); II Всероссийская школа молодых ученых по литологии (Екатеринбург, 2016); V международная конференция молодых ученых и специалистов памяти ак. А.П. Карпинского. ВСЕГЕИ. (Санкт-Петербург, 2017).

Диссертационная работа «Условия формирования и источники вещества позднедокембрийских осадочных толщ юго-западной окраины Сибирского кратона» Мотовой Зинаиды Леонидовны рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.01 - общая и региональная геология (геолого-минералогические науки).

Заключение принято на заседании Геологической секции Ученого совета Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института земной коры Сибирского отделения Российской академии наук (протокол №195 от «22» мая 2018 г.)

Присутствовало на заседании 15 членов геологической секции и приглашенные. Результаты голосования: «за» - 15 человек, «против» - 0 человек, «воздержалось» - 0 человек, протокол №197 от «22» мая 2018 г.

Председатель заседания:

Член-корр.РАН

Секретарь заседания:

К.г.-м.н., с.н.с.



Е.В.Скляров

Н.К.Гелетий