

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Института геохимии им. А.П. Виноградова
Сибирского отделения Российской академии
наук

д.г.-м.н. А.Б. Перелов

«07» марта 2018 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института геохимии им. А.П. Виноградова
Сибирского отделения Российской академии наук

Диссертация «Геохимические особенности донных отложений озера Байкал как показатель изменения природной среды в плиоцене – плейстоцене» выполнена в лаборатории геохимии континентальных осадков и палеоклимата и геохимии окружающей среды и физико-химического моделирования Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН.

В период подготовки диссертации соискатель Иванов Егор Владимирович работала в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН в должности старшего лаборанта и младшего научного сотрудника.

В 1998 году окончил геологический факультет Иркутского Государственного университета по специальности «геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» Получил квалификацию «инженера-геолога».

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов № 103 выдано 25.12.2017 г. Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Институтом геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН.

Аспирантуру очной формы обучения по специальности 25.00.09 - геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте геохимии им. А.П. Виноградова закончил без представления диссертационной работы 27.12.2001 г.

Научный руководитель - доктор геолого-минералогических наук, академик РАН Михаил Иванович Кузьмин главный научный сотрудник лаборатории геохимии основного и ультраосновного магматизма № 18.1 в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Института геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН.

По результатам рассмотрения диссертации «Геохимические особенности донных отложений озера Байкал как показатель изменения природной среды в плиоцене – плейстоцене» принято следующее заключение:

Вклад соискателя в получение результатов. Диссертационная работа Иванова Е.В. выполнена на основе материалов, полученных непосредственно автором, участником проекта «Байкал-Бурение», в обязанности которого входило: приемка и документация кернов на буровом комплексе, литолого-структурное описание кернов скважин, отбор проб на различные виды анализов (SiO_2bio , Corg, РФА, ICP MS, ориентированные образцы для палеомагнитных исследований). Автором накоплен большой фактический материал, результаты исследования которого положены в основу данной работы. Пробоподготовка материалов для получения геохимических данных, более 500 образцов (РФА, ICP-MS, изотопный состав Sr-Nd), также выполнена лично автором. Для детального вычленения интервалов соответствующих изотопно-кислородных стадий верхнего плиоцена-плейстоцена автором детально изучено более 300 метров осадочных кернов при суммарной длине разрезов более 900 метров. Литологические аспекты формирования осадочных горизонтов изучались автором в Институте геохимии СО РАН и в ходе научной стажировки в геологическом центре (GFZ), Потсдам, Германия, в рамках программы DAAD.

Актуальность и цель диссертационного исследования состоит в получении и интерпретации детальной геохимической летописи из донных отложений озера Байкал за последние 4 млн. лет (необайкальская стадия развития) с позиции изменения природной среды и климата. Идентификация потенциальных источников сноса терригенной фракции на подводных перемычках водоема в возрастном диапазоне до 8 млн. лет через интерпретацию макро-, микроэлементного и изотопного (Sr-Nd) составов отложений, полученных из кернов глубокого бурения. Подобные данные представляются впервые. Это позволило дополнить картину эволюции природной среды, климата и изменения тектонических условий при переходе миоцен-плиоцен и детально плиоцен – плейстоцен.

Научная новизна и ценность исследования Установлены корреляционные связи между литолого-стратиграфической моделью донных отложений и изменением макро- и микроэлементного состава осадков для полного набора климатических стадий (MIS) в интервалах, отвечающих максимальным и минимальным значениям SiO_2bio с наиболее контрастными свойствами для верхнего плиоцена – плейстоцена.

Обоснованы механизмы поступления терригенной фракции в водоем во временном отрезке верхний плиоцен – плейстоцен. Определены потенциальные источники сноса терригенной фракции в горизонты разрезов Академического хребта и Селенгино - Бугульдейской перемычки.

Установлена взаимосвязь изотопных характеристик Sr-Nd как индикаторов источников сноса терригенного вещества и изменения тектонических условий.

Практическая значимость исследования Байкальская осадочная летопись, особенно её биостратиграфическая часть, постепенно становится важным элементом мировой стратиграфической шкалы [www.stratigraphy.org]. Детальная геохимическая летопись и её интерпретация в хорошо датированных плиоцен - плейстоценовых осадках озера Байкал, а также определение источников сноса терригенной фракции в водоем, является важной информацией для широкого круга исследователей как кайнозойских отложений, так и более древних кристаллических пород региона.

Полнота изложения материалов диссертации в опубликованных работах. Все основные научные выводы исследования, которые легли в основу защищаемых положений, базируются на материалах опубликованных автором статей и научных докладов. По теме диссертационной работы опубликованы 6 статей в российских зарубежных журналах из списка ВАК – «Геология и геофизика», «Quaternary International», а также 6 тезисов докладов в материалах российских и международных конференций за период с 2004 по 2014 год.

Соответствие научной специальности. Характер данных полученных и использованных в работе геохимических данных по разрезам донных осадков пробуренных в ходе международного проекта «Байкал-бурение» в 1996–1999гг., а также изотопных исследований, определяют соответствие выполненного диссертационного исследования специальности 25.00.09 – геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Диссертационная работа «Геохимические особенности донных отложений озера Байкал как показатель изменения природной среды в плиоцене – плейстоцене» Иванова Егора Владимировича является самостоятельно выполненным и законченным научным исследованием, содержащим важные научные результаты, и рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 - геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Доктор геол.-мин. наук,
Главный научный сотрудник
гранитоидного магматизма и метаморфизма №18.2
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института геохимии
им. А.П. Виноградова СО РАН

/Макрыгина В.А./

Доктор геол.-мин. наук,
Ведущий научный сотрудник
лаборатории геохимии
гранитоидного магматизма и метаморфизма №18.2
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института геохимии
им. А.П. Виноградова СО РАН

/Левицкий В.И./

Кандидат геол.-мин. наук,
Старший научный сотрудник
лаборатории геохимии
окружающей среды и физико - химического
моделирования №24
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института геохимии
им. А.П. Виноградова СО РАН

/Бычинский В.А./