

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. директора по науке
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки
Лимнологического института
Сибирского отделения
Российской академии наук
д.х.н. проф. В.В. Анненков



Анненков
05.06 2019 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного учреждения науки Лимнологического института
Сибирского отделения Российской академии наук

Диссертация «Реконструкция динамики ледников Восточной Сибири в голоцене – позднем плейстоцене на основе расшифровки минералого-геохимических сигналов из донных осадков прогляциальных озер» выполнена в лаборатории палеолимнологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Лимнологического института Сибирского отделения Российской академии наук.

В период подготовки диссертации соискатель Степанова Ольга Геннадьевна работала в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Лимнологическом институте Сибирского отделения Российской академии наук в должности ведущего инженера и главного специалиста по аналитической химии

В 2001 г. окончила химический факультет Иркутского государственного университета по специальности химик, преподаватель по специальности «Химия».

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано 05.06.19 ФГБУН Лимнологическим институтом СО РАН.

Аспирантуру заочной формы обучения по специальности 25.00.01 – общая и региональная геология при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте земной коры Сибирского отделения Российской академии наук закончила в 2018 году.

Научный руководитель – доктор геолого-минералогических наук, Федотов Андрей Петрович, работает заведующим лабораторией палеолимнологии, директором Федерального государственного бюджетного учреждения науки Лимнологического института Сибирского отделения Российской академии наук.

По результатам рассмотрения диссертации «Реконструкция динамики ледников Восточной Сибири в голоцене – позднем плейстоцене на основе расшифровки минералого-геохимических сигналов из донных осадков прогляциальных озер» принято следующее заключение:

Личный вклад соискателя в получении результатов. Личное участие соискателя проявилось в определении элементного состава донных отложений методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой. Степановой О.Г. были изучены литологические свойства осадков и построены глубинно-возрастные модели для осадочных разрезов. Соискатель проводила цифровую обработку изображений кернов донных отложений, с построением графиков изменчивости цветовой гаммы осадка. Кроме этого она участвовала в полевых исследованиях при изучении наземных ледниковых разрезов. Выполняла математическую обработку данных элементного состава донных отложений методами многомерной статистики.

Степень достоверности полученных результатов. Достоверность результатов работы обеспечена большим количеством проб и массивом полученных данных. Современными методиками пробоподготовки, высокоточными аналитическими методами. Публикациями в ведущих российских и зарубежных изданиях.

Актуальность работы. На сегодняшний день актуальной научной проблемой является детализация изменений климата последних тысячелетий, когда остаются нерешенными вопросы, связанные с короткопериодными осцилляциями палеоклимата на континентальных территориях, значительно удаленных от Мирового океана. На фоне довольно хорошей изученности ледников Европы, Северной Америки и Канады, знания о ледниках Восточной Сибири во многом еще фрагментарны. Между тем эти ледники, располагающиеся на значительном удалении от океанических источников влаги, в зоне резко континентального климата, наиболее чувствительны к изменению региональных климатических параметров. В связи с этим, работа направлена на реконструкцию изменений ледников Восточной Сибири под действием глобальных и региональных климатических факторов в голоцене – позднем плейстоцене.

Новизна и научная ценность данной научной работы заключается в том, что впервые обосновывается время формирования современных ледников Восточной Сибири. Уточняется время образования крупнейшего ледникового комплекса Прибайкалья – Томпудинская морена, позволяющая говорить, что масштабы оледенения последнего ледникового максимума плейстоцена в Северном Прибайкалье были больше, чем это считалось ранее.

Определена специфика процессов формирования биотерригенных осадков в прогляциальных озерах в условиях существующих ледников.

Разработана схема биогеохимических признаков донных отложений озер, позволяющих реконструировать динамику движения ледников.

Впервые с высоким временным разрешением определены индивидуальные характеристики динамики ледников Восточного Саяна, Байкальского и Кодарского хребтов.

Составлены корреляционные схемы ответа ледников Восточной Сибири на изменения глобальных и региональных климатических параметров в голоцене.

Практическая значимость. Результаты полученные в диссертационной работе могут быть применимы при изучении закономерностей межгодовой и многолетней изменчивости водных объектов Сибири; для выявления степени влияния природных и антропогенных факторов на динамику развития водных объектов; при изучении динамики ледников как важнейшей составляющей водных ресурсов.

Соответствие научной специальности. Применение физико-химических методов анализа элементного состава донных осадков прогляциальных озер, а так же использование методов математической статистики для выявления групп элементов, отвечающих за динамику ледников определяют соответствие выполненного диссертационного исследования специальности 25.00.09. «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».

Полнота изложения материалов диссертации в опубликованных работах.

Все основные научные выводы исследования, которые легли в основу защищаемых положений, полностью отражены в опубликованных автором статьях и научных докладах. По теме диссертации опубликовано 15 работ, как в российских, так и в иностранных изданиях. Из них 8 статей, рецензируемых WOS и Scopus журналах; 3 статьи, рецензируемые в журналах из списка ВАК – Геология и геофизика, Известия РАН, серия «Физическая».

Диссертация «Реконструкция динамики ледников Восточной Сибири в голоцене – позднем плейстоцене на основе расшифровки минералого-геохимических сигналов из донных осадков прогляциальных озер» Степановой Ольги Геннадьевны рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09. «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».

Доктор географических наук,
профессор, зав. лабораторией
гидрохимии и химии атмосферы
ЛИН СО РАН

Т.В. Ходжер

Доктор географических наук,
старший научный сотрудник
лаборатории гидрохимии
и химии атмосферы ЛИН СО РАН

И.Б. Мизандронцев

Кандидат географических наук,
старший научный сотрудник
лаборатории геологии оз. Байкал
ЛИН СО РАН

Э.Ю. Осипов