

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации СТЕПАНОВОЙ Ольги Геннадьевны «Реконструкция динамики ледников Восточной Сибири в голоцене – позднем плейстоцене на основе расшифровки минералого-геохимических сигналов из донных осадков прогляциальных озер», представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук, специальность 25.00.09 – геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Актуальной научной проблемой является изучение детализации изменений климата последних тысячелетий, остаются нерешенными вопросы, связанные с осцилляциями палеоклимата на континентальных территориях, значительно удаленных от Мирового океана. Представленная работа направлена на реконструкцию изменений ледников Восточной Сибири под действием глобальных и региональных климатических факторов в голоцене – позднем плейстоцене.

Фактический материал и методы исследований включают изучение и расшифровку геохимического сигнала, наложенного на менее детальную летопись минеральных и биогенных компонентов. Элементный состав кернов изучался рентгенофлуоресцентным методом анализа с использованием синхротронного излучения (РФА-СИ скан) на единственной экспериментальной станции элементного анализа в России с высоким пространственным разрешением при сканировании - 0,1- 1 мм, ИЯФ СО РАН ВЭПП-3. Также был выполнен анализ методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-МС). Данные по элементному составу донных отложений дополнены профилями распределения кварца и полевых шпатов, биогенного кремнезема, органического углерода, полученных методом инфракрасной спектроскопии.


Очевидно, что доля личного вклада автора велика. В работе представлен объемный литературный обзор, содержащий 256 источника, диссертация изложена на 159 страницах и состоит из введения, 6 глав. По теме диссертации опубликовано 15 работ, как в российских, так и в иностранных изданиях.

Представленная работа объемная и сложная, используются 5 методов для получения по реконструкции динамики таяния ледников, с шагом год-десятилетие, на основе расшифровки минералого-геохимических сигналов из донных осадков приледниковых озер: цветовая обработка, глубинно-возрастная модель, определение содержания биогенного кремнезема (BSi), определение элементного состава керна методом РФА-СИ сканирования, статистическая обработка данных осуществлялась методами главных компонент (РСА -- principal components analysis), факторного (factor analysis) и кластерного анализов (СА -- cluster analysis).

Незначительное орфографическое замечание: в названии работы «голоцене-позднем плейстоцене» написано раздельно, а на 3-й странице «голоцен-позднеплейстоценового» написано слитно, ниже раздельно.


Рецензируемая работа выполнена на высоком научном уровне, на актуальную тему, содержит оригинальные научные результаты, основные её положения опубликованы в печати. Работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Степанова О.Г. заслуживает учёной степени кандидата геолого-минералогических наук, специальность 25.00.09 – геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Старший научный сотрудник Института
неорганической химии им. А.В.Николаева
СО РАН, доктор химических наук
630090, г. Новосибирск,
ул. Лаврентьева, 3;
Тел. +7 (383) 316-5535

 - В.А.Трунова

Подпись Труновой В.А. заверяю
Ученый секретарь ИНХ СО РАН
Доктор химических наук



 Герасько Ольга Анатольевна