

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной работе СПбГУ


/ Микушев С.В. /



14 августа 2022 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»

Диссертация «История озерного осадконакопления в северной части Молого-Шекснинской низменности в позднеледниковье и раннем голоцене» на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14 — «Геоморфология и палеогеография» выполнена в Санкт-Петербургском государственном университете. В период подготовки диссертации соискатель Садоков Дмитрий Олегович работал научным сотрудником в ФГБУ «Дарвинский государственный природный биосферный заповедник». Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов № 04-А-229 выдано 03 августа 2022 г. Санкт-Петербургским государственным университетом. Научный руководитель – Федоров Григорий Борисович, кандидат географических наук, доцент Кафедры геоморфологии, Институт наук о Земле, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет».

По итогам рассмотрения диссертации принято следующее заключение:

Диссертация «История озерного осадконакопления в северной части Молого-Шекснинской низменности в позднеледниковье и раннем голоцене», подготовленная Дмитрием Олеговичем Садоковым, посвящена выявлению и пространственно-временной корреляции значимых палеоклиматических и палеогидрологических вариаций в пределах Молого-Шекснинской низменности в позднечетвертичное время. Для решения этой задачи Д.О. Садоковым выполнен комплексный анализ физико-химических свойств донных отложений трёх озер, проведен статистический анализ результатов измерений геохимических и физических свойств отложений, построены возрастные модели, позволяющие с большой достоверностью определить темпы осадконакопления и хронологические рубежи в пределах позднеледникового и раннеголоценового этапов. Выполненная Д.О. Садоковым работа является первым для Молого-Шекснинской низменности исследованием эволюции природной среды в позднем неоплейстоцене-раннем голоцене, основанном на результатах детального геохимического анализа озерных отложений с применением метода рентгенофлуоресцентного сканирования осадочных колонок, сопряженного с радиоуглеродным датированием, и с привлечением данных комплекса физико-химических методов и палинологического анализа.

Вынесенные на защиту три положения полностью отражают представленный материал, являются актуальными и обладают новизной. В частности, благодаря высокой

точности применяемых методов и комплексной оценке их результатов, впервые для севера Молого-Шекснинской низменности была предложена и обоснована последовательность палеоклиматических колебаний в позднеледниковье, начиная с интерстадиального потепления бёллинг. На основании данных радиоуглеродного датирования, изучения баланса и состава органической и неорганической фракций в донных отложениях были определены время и характер наступления органогенного седиментогенеза, которое автор корректно соотносит с установлением межледникового климата.

Особое значение имеет оценка Д.О. Садоковым палеогидрологической динамики, а именно выделения стадий дренирования Молого-Шекснинского палеоводоёма. Автор предлагает новый подход к оценке динамики колебаний уровня древних озёр с использованием геохимических методов и палеоседиментационного анализа, что позволяет в значительной мере расширить существующие представления об эволюции позднеледниковых и раннеголоценовых палеоозёр Молого-Шекснинской низменности.

Впервые для изучения озерных отложений Молого-Шекснинской низменности был применен целый комплекс современных палеогеографических и палеогидрологических исследований, включая методы геохимического, палинологического, физико-химического, седиментологического, гидрологического анализов и радиоуглеродного датирования.

Полученные результаты апробированы на национальных и международных научных форумах. По теме диссертационной работы опубликовано 10 статей в рецензируемых изданиях, из них 2 – в журналах, рекомендованных ВАК, 4 – в изданиях, входящих в системы цитирования Scopus.

Результаты представленной работы значимы для фундаментальной науки, в области реконструкции позднечетвертичных природно-климатических условий и эволюции крупных палеоозёр Восточной Европы и вносят вклад в создание палеогеографической базы, которая может быть использована для прогнозов изменения природной среды в будущем. Учитывая, что один из объектов диссертационного исследования расположен на территории особо охраняемой природной территории федерального значения – «Дарвиновский государственный природный биосферный заповедник», - полученные результаты чрезвычайно актуальны и потенциально могут широко применяться в природоохранных целях и сохранении геонаследия, позволят расширить экспозиции Музея природы материалами по истории становления современных ландшафтов заповедника.

Тема и содержание диссертации соответствуют выбранной научной специальности 1.6.14 — Геоморфология и палеогеография.

Автором выполнен большой объём полевых и лабораторных исследований, определена взаимосвязь между геохимическими показателями и изменениями природной среды, представлена авторская интерпретация полученных результатов. Благодаря поддержке РФФИ (проект № 19-35-90026) Д.О. Садоков получил возможность расширить первоначальный массив материалов, и успешно дополнил работу новыми геохронологическими и палинологическими данными.

Вместе с тем к диссертации имеется ряд замечаний.

В тексте присутствуют орфографические и пунктуационные ошибки, опечатки и грамматически несогласованные предложения. Части глав не пронумерованы, частные литологические зоны и глубины в разрезе вынесены в названия подглав, тогда как в данном случае было бы уместным использовать хронологические интервалы, в которых формировались литологические зоны, менялись условия осадконакопления. В целом автор уделяет заметно большее внимание содержанию, чем форме изложения.

Непонятно избирательное отношение автора к применению тех или иных методов к изучению донных отложений трех озер и набору геохимических индикаторов, включаемых в интерпретацию результатов. Например, результаты спорово-пыльцевого анализа приводятся только для одного из трех разрезов донных отложений (оз. Хотавец), тогда как известно, что палинологические исследования вносят существенный вклад в реконструкцию ландшафтно-климатических изменений. Поэтому совсем не лишним следовало бы изучить все

представленные в работе разрезы методом спорово-пыльцевого анализа.

Кроме того, отсутствует сравнение палинологических данных с ранее полученными результатами по сопредельным с Молого-Шекснинской низменностью районам. С одной стороны, автор приводит детальные описания истории палеогеографических исследований для рассматриваемого района, с другой стороны, практически отсутствуют сведения о том, как соотносятся сделанные в работе выводы с результатами предшествующих исследований. В тексте в основном уделяется внимание корреляции установленных палеогеографических событий с глобальными изменениями климата, выявленными в ледниковых кернах Гренландии и озерных палеоархивах Скандинавии.

Диссертация соответствует требованиям, установленным пунктом 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 01.10.2018) «О порядке присуждения ученых степеней», для специальности 1.6.14 — Геоморфология и палеогеография.

Диссертационная работа Дмитрия Олеговича Садокова на тему «История озерного осадконакопления в северной части Молого-Шекснинской низменности в позднеледниковье и раннем голоцене» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14 – Геоморфология и палеогеография.

(подпись эксперта)

Савельева Лариса Анатольевна
кандидат географических наук,
доцент кафедры геоморфологии
Института наук о Земле СПбГУ

Личную подпись руки

Савельевой Л. А.

ЗАВЕРЯЮ

