

## ОТЗЫВ

на диссертацию Сальной Натальи Викторовны «Эволюция напряженности геомагнитного поля на территории Европейской части России во втором тысячелетии нашей эры», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9. Геофизика.

Работа Натальи Викторовны посвящена весьма интересной и актуальной в наше время теме – изучению напряженности геомагнитного поля. Диссертантом отмечено, что ведутся активные исследования в этом направлении и получено много результатов, но, к сожалению, на территории России таких данных мало. Изучение российских археологических объектов и восстановление напряженности геомагнитного поля для Европейской части России делает работу еще более актуальной и привлекательной.

Соискатель внес значительный вклад в работу: сбор археологических объектов (обожженные глиняные изделия) в 2014–2018 гг.; проведение полного комплекса петромагнитных исследований по представительному количеству образцов; определение палеонапряженности; обработка и интерпретация данных; обобщение личного материала, сопоставление полученных данных для Европейской части России с основными европейскими региональными опорными кривыми; выводы по работе.

Натальей Викторовной получены новые определения палеонапряженности магнитного поля Земли, построена первая региональная опорная кривая по Европейской части России во втором тысячелетии нашей эры, разработаны экспериментальные дополнения к существующему протоколу Триакс по определению напряженности древнего магнитного поля.

К работе имеется ряд замечаний:

Структура работы перенасыщена, большое количество глав сбивает с толку.

Формулировки защищаемых положений не совсем корректны, они скорее похожи на выводы.

Для точного определения минералов носителей намагниченности, можно было магнитный сепарат изучить с помощью электронного микроскопа, тогда можно было бы с уверенностью говорить о представленных в образцах магнитных минералах, полагаю, что упомянутые микроскопические исследования в работе Kosterov et al., 2021 не затрагивают все образцы, изученные в рамках диссертационной работы.

В работе присутствует некоторое количество грамматически ошибок.

В английской части странное сокращение для минут, вместо min используется mn.

Упомянутые замечания нисколько не умаляют важности полученных результатов.

Стоит отдельно отметить, что апробация работы проведена на многочисленных конференциях, как российских, так и международных. Результаты опубликованы в высокорейтинговых журналах, входящих в международные базы цитирования.

Диссертация Сальной Натальи Викторовны на тему: «Эволюция напряженности геомагнитного поля на территории европейской части России во втором тысячелетии нашей эры» соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 19.11.2021 № 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», а соискатель Сальная Наталья Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9. Геофизика. Нарушения пунктов 9 и 11 указанного Порядка в диссертации не обнаружены.

Кузина Диляра Мтыгулловна  
Кандидат геолого-минералогических наук,  
старший научный сотрудник  
НИЛ «Лаборатория палеоклиматологии, палеоэкологии,  
палеомагнетизма» Института геологии и  
нефтегазовых технологий  
Федерального государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский)  
федеральный университет  
Адрес: 420 008, г. Казань, ул. Кремлевская, д.18  
www.kpfu.ru  
E-mail: di.kuzina@gmail.com  
раб. тел.: 8(843) 233-7590

«26» сентября 2022 г.

Подпись Кузиной Д.М. заверяю

*Ведущий специалист*

*Н.И. Федорова*

