

Отзыв научного руководителя
Доктора географических наук Поляковой Елены Ивановны
О диссертации Агафоновой Елизаветы Андреевны
«Палеогеографические условия развития Белого моря в голоцене (по данным
диатомового анализа)», представленной на соискание ученой степени кандидата
географических наук по специальности
25.00.25 – Геоморфология и эволюционная география.

Агафонова Елизавета Андреевна окончила кафедру геоморфологии и палеогеографии географического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова в 2017 году. В 2017-2020 гг. обучалась в аспирантуре в НИЛ новейших отложений и палеогеографии плейстоцена географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. Экзамены кандидатского минимума сданы в 2018 и 2019 гг.

Еще в 2013 году, будучи студенткой второго курса, Елизавета Андреевна заинтересовалась микропалеонтологическими методами, в дальнейшем специализировавшись на исследовании в голоценовых отложениях как морских, так и пресноводных диатомовых водорослей. С первых же дней было определено направление научных исследований: Беломорский регион, диатомовый анализ.

В результате многолетних исследований (2013-2020 гг) по теме диссертации, предложенной на НТС лаборатории и утвержденной Ученым Советом факультета Е.А. Агафонова подготовила диссертационную работу. Тема диссертации, без сомнения, актуальна. Беломорский регион имеет особое значение для реконструкций истории развития всего северо-запада европейской части России. В период последнего оледенения он был полностью покрыт Скандинавским ледниковым щитом. В поздне- и послеледниковое время побережья Белого моря и его акватория испытывали на себе воздействие послеледниковых поднятий, гляциоэвстатической трансгрессии и глобальных климатических процессов. Принадлежность Белого моря к Северному Ледовитому океану, влияние вод Атлантического океана, обильный речной сток, а также внутриконтинентальное положение определяют специфику его ледово-гидрологических, гидробиологических и седиментационных обстановок. В связи с этим изучение донных осадков его акватории и отложений побережий играет ключевую роль в восстановлении последних этапов дегляциации, поступлении атлантических вод в Северный Ледовитый океан, изменений уровня моря и региональных особенностей послеледниковых поднятий. За счет строгой зависимости распространения видов диатомей от экологических факторов, диатомовый анализ отложений акватории Белого моря и его побережий, наряду с радиоуглеродным датированием и геоморфологическими исследованиями, позволяет детально восстанавливать эволюцию морских и пресноводных экосистем в голоцене. Для отложений акватории Белого моря характерна хорошая сохранность створок диатомей в осадках за счет высокого содержания растворенного кремнезема, поступающего в акваторию моря с речными водами. Благодаря этому в составе диатомовых ассоциаций сохраняются в том числе и створки видов-индикаторов поступления атлантических вод, на основе распределения которых можно судить об изменении интенсивности адвекции североатлантических вод в западный сектор Российской Арктики.

Целью диссертационной работы являлось выполнение реконструкций палеогеографических условий развития Белого моря в голоцене (по данным диатомового анализа), включая изменения, гидробиологических и седиментационных обстановок в водоемах побережья и в акватории моря, относительного положения его уровня, динамики поступления атлантических водных масс. Задачи поставленные диссертантом для достижения цели своей исследовательской работы выполнены. Защищаемые положения сформулированы и обоснованы в тексте работы. В основе диссертации лежат авторские исследования с 2013 по 2020 гг. Работа основана на результатах выполненного автором диатомового анализа отложений из 9 колонок береговых отложений Кандалакшского залива и 4 колонок донных осадков Кандалакшского и Двинского заливов Белого моря. Всего было обработано и изучено 219 образцов. Возрастная интерпретация осадков основывалась на 22 радиоуглеродных датировках, 12 из которых были получены сцинтилляционным методом и 10 – AMS ¹⁴C.

Колонки, вскрывающие отложения Терского и Карельского берегов были получены в ходе экспедиций кафедры геоморфологии и палеогеографии Географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова в 2013-16 гг. при непосредственном участии автора. При отборе проб автором проводилось геолого-геоморфологическое описание и картирование территории. Обобщение полученных результатов и основанные на них палеогеографические реконструкции выполнены автором.

Промежуточные результаты докладывались Елизаветой Андреевной на заседаниях НТС лаборатории, итоговый вариант был представлен к предварительной защите в марте 2021 г. Результаты исследований были представлены на 15 международных и всероссийских научных совещаниях и конференциях: Всероссийской научной конференции «VII Щукинские чтения. Геоморфологические ресурсы и геоморфологическая безопасность: от теории к практике» (Москва, 2015), Всероссийской научной конференции с международным участием «Марковские чтения 2015: Актуальные проблемы палеогеографии и стратиграфии плейстоцена» (Москва, 2015), VIII Молодёжном конгрессе по итогам практик (МКИП-2016) (Москва, 2016), симпозиуме «Постгляциальная история Белого моря: геология, тектоника, седиментационные обстановки, хронология. Корреляция природных архивов побережья и акватории» (Москва, 2017), конференции «Комплексные Исследования Мирового Океана» (Москва, 2017), XIV Всероссийской палинологической конференции «Актуальные проблемы современной палинологии», посвященной памяти В.П. Гричука (Москва, 2017), XXII и XXIII Международной научной конференции (Школы) по морской геологии «Геология морей и океанов» (Москва, 2017, 2019), 25ом международном симпозиуме международного сообщества исследователей диатомовых водорослей “25th International Diatom Symposium” (Berlin, 2018), международной конференции PalaeoArc «1st International Conference: Processes and Palaeo-environmental changes in the Arctic: from past to present» (Poznan, 2019), XVI Международной научной конференции диатомологов «Диатомовые водоросли: морфология, систематика, флористика, экология, палеогеография, биостратиграфия», посвященной 90-летию со дня рождения З.И. Глезер (Звенигород, 2019), Международных научно-практических конференциях “Морские исследования и образование - MARESEDU” (Москва, 2019, 2020), Всероссийской конференции с международным участием «VIII Щукинские чтения: рельеф и природопользование» (Москва, 2020), Всероссийской научной конференции с международным участием «Марковские чтения 2020 года: Актуальные проблемы палеогеографии плейстоцена и голоцена» (Москва, 2020).

Материал диссертации прошел хорошую апробацию. По теме диссертации опубликовано 23 научных работы, в том числе 3 статьи в журналах, входящих в систему Web of Science, Scopus и RSCI, из них 1 статья в высокорейтинговом журнале, входящем в список Топ-25% журналов по импакт-фактору по версии Thomson Reuters, 3 статьи в периодических изданиях из списка РИНЦ, 2 главы в монографиях, 10 статей в материалах всероссийских и международных конференций и 6 тезисов докладов. Публикационная активность и объем опубликованного материала достаточный для защиты кандидатской диссертации.

Уровень исследования Е.А. Агафоновой достоин присуждения степени кандидата наук. Елизавета Андреевна показала глубокую заинтересованность в изучаемой проблематике, свободное владение выбранным методом и хорошее знание обширного массива отечественной и зарубежной литературы по диатомовому анализу и по истории Белого моря. Все это характеризует ее как самостоятельного, сложившегося ученого с огромным научным потенциалом. Как руководитель, я рекомендую диссертационную работу Агафоновой Елизаветы Андреевны к защите на диссертационном совете МГУ.11.04 по специальности 25.00.25 – Геоморфология и эволюционная география.

Руководитель диссертационной работы
доктор географических наук, доцент, ведущий научный сотрудник
НИЛ новейших отложений и палеогеографии плейстоцена

Е.И. Полякова

Подпись Поляковой Е.И. заверяю

С.А. Добролюбов, декан географического факультета

17.03.21