

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Романовой Александры Владимировны

«УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОСАДКОВ ОХОТСКОГО МОРЯ В ПОЗДНЕМ ПЛЕЙСТОЦЕНЕ-ГОЛОЦЕНЕ (ПО ДАННЫМ ФОРАМИНИФЕРОВОГО АНАЛИЗА)»,

представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.01 – общая и региональная геология

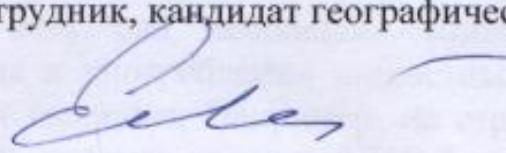
Диссертационная работа А.В. Романовой посвящена несомненно важной и сложной проблеме биоклиматостратиграфии и реконструкции условий образования осадков Охотского моря за последние 100 тыс. лет по материалам детального изучения комплексов планктонных фораминифер. Работу отличает четкость поставленных задач, комплексность проведенных исследований, достаточная убедительность полученных выводов, последовательность изложения. Получены новые данные о распределении планктонных фораминифер, одной из важнейших в палеоэкологическом отношении групп микрофлоры, в поверхностных осадках моря. Проведен разносторонний анализ ископаемых комплексов планктонных фораминифер, включающий численность раковин, видовой состав и разнообразие, соотношение морфотипов доминирующего вида *Neogloboquadrina pachyderma* sin., степени сохранности раковин. В сочетании с опубликованными результатами изучения осадков колонок другими методами (определение абсолютного возраста, литологические и геохимические характеристики осадков, изотопно-кислородные кривые, данные диатомового и палинологического анализов) микрофаунистические исследования автора позволили выделить крупные климатостратиграфически значимые комплексы, соответствующие МИС 1-5, и более мелкие палеосообщества в пределах комплексов, свидетельствующие о кратковременных флюктуациях параметров палеосреды. Научные результаты работы важны для понимания эволюции природы Охотского моря в позднем плейстоцене и голоцене и специфики формирования его донных осадков.

К автореферату есть ряд небольших замечаний: (1) Существует некоторая небрежность и путаница в употреблении возрастных границ различных подразделений позднего плейстоцена и голоцена. Например, на стр. 5, при формулировании основных защищаемых положений, верхняя граница МИС 3 указана как 24 тыс. л.н., хотя далее по тексту указывается более правильный возраст 28 тыс. л.н.; однако и он, как и прочие, принятые в работе возрастные границы морских изотопных стадий, немного отличаются от границ, установленных по данным изучения изотопного состава бентосных фораминифер 57 колонок морских осадков (Lisiecki and Raymo, 2005). Термин «дегляциация» указывается то как период, включающий потепление беллинг-аллеред и похолодание поздний дриас (стр. 5, 20), то как период, соответствующий только промежутку времени 14.7-15.7 тыс. л.н. (стр. 17). Верхняя граница позднего дриаса определена в 11.2 тыс. л.н. вместо 11.7 тыс. л.н. – стратиграфически утвержденной границы голоцена (Gibbard and Pillans, 2012). Вообще, раз уж делается утверждение о наличии радиоуглеродных датировок для осадков верхней части базовой колонки 936, то почему бы не привести их вместе с имеющейся возрастной моделью на рис. 5, показывающим распределение исследованных параметров в пределах МИС 2-1? Если указывается не календарный, а радиоуглеродный возраст, как, например, на стр. 19, надо делать соответствующую пометку по тексту. (2) Сходная небрежность есть и в употреблении видовых названий планктонных фораминифер, например, *Turborotalita quinqueloba* периодически указывается под старым названием *Globigerina quinqueloba* (табл. 1, 2, стр. 20, п.5); *Globigerinita glutinata* указывается как *G. glutinata* (стр. 11); в табл. 2, комплекс V

доминирующий вид указан без указания на левозакрученность (sin.). (3) Но самое существенное замечание – это то, что ряд наблюдаемых изменений видового состава ископаемых комплексов планктонных фораминифер констатируются, но не объясняются с точки зрения изменений палеоциркуляции или параметров палеосреды, равно как и с точки зрения связи с современным распределением видов в танатоценозах поверхностных осадков. Например, появление относительно тепловодного вида *G. scitula*, который присутствует во всех ископаемых комплексах, кроме комплекса II (табл. 2), объясняется наличием зон интенсивного вертикального перемешивания (имеются в виду апвеллинги?), а также более интенсивным влиянием тихоокеанских вод в период похолодания МИС 4 и понижения уровня моря, когда уменьшалось влияние вод Японского моря (стр. 16-17). Почему в таком случае этого вида нет в осадках, соответствующих похолоданию МИС 2? Как все это связано с тем, что в современных осадках этот вид отмечен только в центральном районе (табл. 1)? Почему вид *T. quinqueloba*, свидетельствующий о тепловодности (или усилении гидродинамической активности) имеет максимальное процентное содержание в осадках МИС 5 (до 8%), достаточно высокое содержание в осадках МИС 3 (до 5%) и несущественное в осадках МИС 1 (табл. 2), при том, что его процентное содержание более 5% принято как критерий тепловодности палеоусловий (стр. 14)? (4) Есть ряд мелких замечаний к рисункам, например, точки отбора поверхностных проб на рис. 1 не соответствуют точкам отбора на рис. 2 и 3. В первом случае совсем нет проб из прибрежных районов, хотя выделяется соответствующий отдельный район моря по составу танатоценозов (табл. 1). Видимо, дополнительные точки пробоотбора на рис. 2 и 3 – это литературные данные других авторов?

Несмотря на высказанные замечания, хочется заключить, что работа выполнена на современном научном уровне и отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени.

Географический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова
старший научный сотрудник, кандидат географических наук



Е.Е. Талденкова
6 мая 2014 г.

Подпись руки Е.Е. Талденковой заверяю

Зав. канцелярией Т.В. Любомудрова

