

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комиссии Диссертационного Совета ГИН РАН

по специальности палеонтология и стратиграфия (25.00.02)

по представлению к защите на Диссертационном Совете диссертации Ярослава Сергеевича Овсепяна на соискание степени кандидата геолого-минералогических наук на тему «Позднечетвертичные фораминиферы моря Лаптевых и реконструкции изменения среды на основе палеоэкологического анализа»

Комиссия в составе членов Диссертационного Совета ГИН РАН, специалистов по стратиграфии и палеонтологии доктора геолого-минералогических наук В.Н. Сергеева (председатель), доктора геолого-минералогических наук А.Ю. Гладенкова и доктора геолого-минералогических наук С.В. Попова, ознакомившись с текстом диссертационной работы Ярослава Сергеевича Овсепяна, авторефератом к ней и другими подаваемыми к защите документами, пришла к следующему выводу:

Диссертационная работа Я. С. Овсепяна посвящена позднечетвертичным бентосным и планктонным фораминиферам, а именно, решению важнейшей фундаментальной научной проблемы — распределению фораминифер в осадках моря Лаптевых и их палеогеографическому значению.

Фораминиферы – одна из наиболее массовых групп микрофоссилий, позволяющая проводить статистически достоверные палеоклиматические исследования, а также стратиграфическое расчленение и корреляцию осадков.

Фораминиферовый анализ является неременной составной частью фундаментальных научных исследований в области стратиграфии, а значение фораминифер как показателей экологических и палеогеографических изменений, происходивших в современных и древних морских бассейнах, возрастает с каждым годом.

В представленной к защите диссертационной работе Ярослава Сергеевича Овсепяна впервые столь детально с точки зрения биостратиграфии и палеоэкологии исследована микрофауна фораминифер из донных осадков центральной части Евразийского сектора Арктического бассейна - моря Лаптевых.

Целью диссертации было изучение современных и ископаемых фораминифер моря Лаптевых с последующей реконструкцией позднеплейстоцен-голоценовой истории развития бассейна. Работа выполнена по данным фораминиферового анализа колонки PS51/154-11 и других, на основе палеонтологической летописи которых произведена детальная реконструкция изменений условий окружающей среды западной континентальной окраины моря Лаптевых и прилегающих территорий на протяжении позднего плейстоцена и голоцена. Основной и очень важный вывод - это то, что особенности количественной структуры арктического сообщества фораминифер свидетельствуют о существовании сугубо специфической арктической фауны, не встречающейся более ни в одном районе Мирового океана. Он обоснован детально изложенным фактическим материалом, на основе которого выполнены палеорекострукции.

Диссертантом лично проведен количественный подсчет и определение видового состава фораминифер в 367 пробах из колонок морских осадков, а также 28 пробах поверхностного грунта, установлено 72 вида из 53 родов, выполнена статистическая обработка материала, применен метод кластерного анализа для обоснования выделения,

как экологических групп, так и интервалов, сделаны фотографические изображения фораминифер на световом и сканирующем-электронном микроскопах.

Все четыре защищаемые положения работы автором убедительно обоснованы и раскрыты.

Первое защищаемое положение, касающееся палеоэкологии:

Бентосные секреторно-известковые фораминиферы из поверхностных осадков моря Лаптевых образуют три экологические группы видов, характеризующие изменения условий их обитания в зависимости от влияния речного стока и глубины: (1) фораминиферы опресненных районов мелководного внутреннего шельфа; (2) среднего шельфа, удаленного от влияния рек; (3) внешнего шельфа и континентального склона с нормально-морской соленостью. Оно убедительно аргументировано диссертантом в Главе 1, 2, 3, 5.

Второе защищаемое положение, касающееся послеледниковой истории западного континентального склона моря Лаптевых: В послеледниковой истории западного континентального склона моря Лаптевых в колонке PS51/154-11 выделяются 6 основных этапов: (1) 14.7–17.6 тыс. лет назад - холодноводные условия с плотным сезонным ледовым покровом в эпоху ранней дегляциации, (2) 13.2–14.7 тыс. лет назад – прогрев поверхностных вод, сокращение размеров ледового покрова и усиление флювиального влияния во время межстадиала бёллинг-аллерёд, (3) 12.0–13.2 тыс. лет назад – событие опреснения и похолодания в первой половине позднего дриаса, (4) 10.2–12.0 тыс. лет назад - период потепления и сокращения ледового покрова на рубеже плейстоцена и голоцена, сопровождавшийся активным затоплением внешнего и среднего шельфа, (5) 5.4–10.2 тыс. лет назад – максимальный прогрев вод и наименьший по размерам сезонный ледовый покров во время климатического оптимума голоцена, (6) 0.6–5.4 тыс. лет назад – установление современных условий, похолодание климата и увеличение ледовитости моря во второй половине голоцена. Оно логично обосновано в Главе 4, 5, 7.

Третье защищаемое положение, касающееся влияния подповерхностного течения трансформированных атлантических вод, убедительно аргументировано в Главе 6 и 7:

На континентальном склоне моря Лаптевых в колонке PS51/154-11 по вариациям численности планктонных фораминифер и бентосного вида-индекса *Cassidulina neoteretis* установлены периоды усиления влияния подповерхностного течения трансформированных атлантических вод в интервалах времени 12.0–14.7 и 0.6–5.4 тыс. лет назад.

Четвертое защищаемое положение: На внешнем и среднем шельфе моря Лаптевых сообщества фораминифер сменяют друг друга в соответствии с этапами послеледниковой трансгрессии; для начальной стадии затопления выделяется эстуарный комплекс, существующий в колонках 10.7–12.4 тыс. лет назад; второму этапу затопления соответствует мелководный комплекс 9.2–11.8 тыс. лет назад; комплекс третьего этапа затопления на внешнем шельфе существует 7.3–10.2 тыс. лет назад, сменяясь современным после 7.3 тыс. лет назад, в то время как на среднем шельфе он существует с 9.6 тыс. лет назад поныне. Сообщество фораминифер из колонок с внутреннего шельфа соответствует современному комплексу, его вариации отражают изменения активности эстуарной циркуляции. Все основные этапы развития детально охарактеризованы комплексами фораминифер в гл. 6, 7, 8.

Для исследованного региона впервые составлена база данных по распределению современных фораминифер в поверхностных осадках. Это послужило поводом для

выделения в море Лаптевых, по аналогии с Карским морем (Polyak et al., 2002), трех экологических групп бентосных фораминифер: внутреннего шельфа, среднего шельфа, внешнего шельфа и континентального склона, что является основанием для применения палеоэкологического анализа.

Впервые по бентосным и планктонным фораминиферам проведены высокоразрешающие реконструкции палеособытий, имевших место на протяжении последних 17.6 тыс. лет в регионе моря Лаптевых. На континентальном склоне особое внимание уделено периодам интенсификации влияния трансформированного атлантического течения, а также различным аспектам отражения общих климатических сигналов в составе комплексов фораминифер. В колонках, отобранных в различных частях шельфа, прослеживается смена комплексов микрофауны, уточняющая этапность развития послеледниковой трансгрессии моря Лаптевых.

В заключительном разделе работы приведены основные выводы.

Теоретическая и практическая значимость работы: полученные данные вносят большой вклад в мультидисциплинарные исследования плейстоцен-голоценовых отложений моря Лаптевых, проводимые международным научным коллективом. Всестороннее изучение фораминифер позволяет более полно восстановить палеособытия.

Диссертация представляется в одном томе, включающем весь текст работы, иллюстрированный 50 рисунками и 8 фототаблицами фораминифер и объяснениями к ним. Текст состоит из введения, 8 глав, заключения, списка литературы из 160 наименований, 121 из которых зарубежное.

По теме диссертации опубликовано 6 статей в отечественных и зарубежных изданиях по перечню ВАК, 6 работ в прочих изданиях, 57 тезисов.

Результаты докладывались и обсуждались на зарубежных и российских конференциях.

Автореферат диссертации в полной мере отражает ее содержание.

Члены комиссии пришли к заключению, что диссертация Ярослава Сергеевича Овсепяна «Позднечетвертичные фораминиферы моря Лаптевых и реконструкции изменения среды на основе палеоэкологического анализа» может быть представлена к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук на Диссертационном Совете ГИН РАН по специальности 25.00.02 - палеонтология и стратиграфия.

Председатель комиссии:

доктор геолого-минералогических наук

В.Н. Сергеев

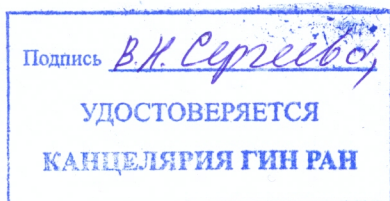
Члены комиссии:

доктор геолого-минералогических наук

А.Ю. Гладенков

доктор геолого-минералогических наук

С.В. Попов



А. Ю. Гладенков, С. В. Попов

Зав. канцелярии:
25.02.2016