

ОТЗЫВ

официального оппонента к.г.н. Шарина Владимира Викторовича на диссертацию Никиты Игоревича Мещерякова «Современное осадконакопление в заливе Грэн-фьорд (Западный Шпицберген)», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – «Океанология».

Актуальность проблемы. В последние годы больше внимания уделяется проблемам осадконакопления морей Арктики в связи с активизацией хозяйственной деятельности, особенно с перспективами добычи нефти и газа и развитием транспортной системы. Проблемам роли агентов транспортировки терригенного вещества, условиях и механизмах его аккумуляции всегда уделялось и продолжает уделяться большое внимание. Активная хозяйственная деятельность вносит свой вклад в загрязнение данного региона и в том числе и заливов архипелага Шпицберген. Тем более, что речь в представленной работе идёт о Грэн-фьорде на побережье которого расположен единственный из четырех действующих российских объектов – посёлок Баренцбург. Не вызывает сомнения, что тема диссертации, связанная с данной проблемой весьма актуальна.

В соответствии с поставленной целью – изучением современного осадконакопления в фьордах морского перигляциала Западного Шпицбергена - автором поставлены и успешно решены следующие задачи:

- проведён анализ условий мобилизации осадочного материала в водосборном бассейне;
- выявлены и охарактеризованы основные процессы переноса терригенного вещества в Грэн-фьорд;
- изучен вещественный состав и определены типы современных донных осадков;
- выявлены закономерности современных донных отложений в Грэн-фьорде.

В основу работы положены полевые материалы, полученные автором в восьми экспедиционных работах ММБИ на Западном Шпицбергене, фондовые, литературные, картографические данные, а также результаты лабораторных исследований. Обобщение и анализ этих данных позволили при непосредственном участии диссертанта разработать и сформулировать основные положения защищаемой работы.

В этой связи личный вклад автора в проведение комплексных исследований и получение новых результатов очевиден. Этим подтверждается обоснованность полученных выводов и рекомендаций. Кроме того, достоверность проведенных исследований обусловлена большим цифровым и иллюстративным материалом, представленным в диссертации, опубликованными 15 научными работами, из них 4 – в рецензируемых журналах из перечня ВАК.

Научная новизна исследований выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

На основе проведенных исследований автором:

- сформулированы новые представления об относительной роли агентов транспортировки терригенного материала, условиях и механизмах его аккумуляции в условиях морского перигляциала;
- впервые выявлены региональные особенности содержания во взвеси терригенного осадочного вещества для зимнего, весеннего, летне-осеннего периодов.

Оценка содержания диссертации и ее завершенности

Структура диссертационной работы представлена введением, 6 главами, выводами. Список литературы, насчитывает 176 наименования. Работа изложена на 120 страницах, иллюстрирована 32 рисунками и 6 таблицами.

Во «Введении» обосновывается актуальность темы, формулируются цели и основные задачи диссертационного исследования, новизна работы, ее практическая значимость, сведения об апробации и положения, выносимые на защиту.

Глава 1. «Физико-географическая характеристика водосборной площади залива Грэн-фьорд». На основе анализа литературных источников, а также полевых авторских наблюдений дается краткая физико-географическая характеристика водосборного бассейна, морфометрические и океанологические особенности залива Грэн-фьорд. Отмечены особенности природных условий: гидрометеорологическая характеристика, приведены данные по орографии и распределению ледников, а также дана общая картина ландшафта местности.

Глава 2. «Материалы и методы исследований». В главе приведена методика получения проб взвеси для количественной оценки поступающего терригенного материала на дно залива, дается описание бурения. Также, представлены данные по эхолотной съемке дна и камеральной обработке полученных данных. Глава очень хорошо иллюстрирована. Полученные данные свидетельствует о богатом фактическом материале, полученном автором непосредственно в полевых условиях.

Глава 3. «Океанологические характеристики района». В главе дана характеристика морфометрии бассейна, приведены данные о структуре водной массы Грэн-фьорда, которая определяется рядом факторов: мощными постоянными и приливно-отливными течениями, впадением в залив водотоков. Здесь автор приводит данные о режиме приливов и отливов района, о пространственном распределении температуры и солёности и ледовых условиях. Сведения, содержащиеся в этой части диссертации, имеют важное практическое значение.

Глава 4. «Геолого-геоморфологическое строение, мобилизация и перенос осадочного вещества». В главе описаны геолого-геоморфологическое строение берегов Грэн-фьорда, морфология береговой зоны, дано описание дельт и ручьев, конусов выноса, а также приведено описание рельефа дна

Грэн-фьорда. Автор также рассматривает процессы мобилизации и переноса осадочного вещества, каковыми, по его мнению, играют дегляционная активность современных ледников, морозное выветривание, гравитационные процессы, солифлюкция, абразия берегов.

Глава 5. «Потоки осадочного вещества в заливе Грэн-фьорд». В данной главе рассмотрены основные способы переноса осадочного вещества в залив. Наиболее значимое количество осадков, по мнению автора, поступает за счет флювиогляциальных потоков, ледового фактора, эолового переноса. Сделан вывод о том, что основное количество терригенного материала выносится в залив флювиогляциальными потоками. Выносимый талыми водами в залив терригенный материал является в основном продуктом размыва приледниковых зон в период оттаивания деятельного слоя.

Весьма значимым потоком осадочного вещества в залив является поступление терригенного материала за счёт ледового фактора. Наиболее динамичное поступление осадков в депрессию залива за счёт льда происходит в результате разрушения припая. В главе приведены фотографии керна берегового припая.

Эоловый (аэрозольный) перенос, несмотря на круглогодичное функционирование, является наименее значимым фактором при поступлении терригенного материала в залив Грэн-фьорд.

Глава 6. «Закономерности формирования современных донных отложений». Автором выполнен детальный гранулометрический анализ состава донных отложений и сделан вывод о том, что изменение гранулометрического состава донных отложений происходит по мере удаления от устьевых зон рек. Большая часть поступающего с речным стоком осадочного материала оседает непосредственно вблизи устьевых зон на мелководье. Часть осадочного материала переходит во взвесь и выносится в центральную глубоководную часть залива. Очень интересные данные приводятся по скорости осадконакопления в Заливе Грэн-фьорд. Сделан вывод о том, что скорость изменчива и не стабильна.

В целом, замечаний к содержанию диссертации не кроме одного – отсутствует заключение. Работа написана на понятном научном языке и основана на очень большом объеме фактического материала в сборе и анализе, которого автор принимал прямое участие.

Замечания к диссертации

1. В главе 4.1.1. «Морфология морских берегов» стр. 51. в определении «Конусы выноса залива по особенностям образования можно разделить на две группы: 1 – дельты рек относительно крупных долин; 2 – мысы, приуроченные к подножию горных склонов» оппоненту не совсем понятно отнесение автором мысов к конусам выноса. Обычно термин «мыс» употребляется обычно в смысле вдающегося в море участка суши, который может быть сложен как четвертичными, так и

- коренными породами, причем большинство мысов имеют географические названия.
2. Защищаемые положения в целом хорошо отражают суть работы, но второе защищаемое положение - «В числе современных экзогенных процессов, влияющих на ход седиментации осадочного вещества в бассейне, определяющими являются сток талых ледниковых вод и ледовый разнос» можно было объединить с третьим - «Преимущественно высоким темпом осадкообразования с преобладанием мелкоалеврито-илистых фракций выделяются мелководные приустьевые зоны рек Грэндален и Грэнфьорд», приведя последнее в качестве примера. Реки Грэндален и Грэнфьорд являются самыми крупными водными артериями в районе Грэн-фьорда, причем обе имеют ледниковое питание и расположены в южной и центральной частях Грэн-фьорда. Поэтому и скорости осадконакопления на этих участках будут выше.
 3. Исследуя современное осадконакопление в Грэн-фьорде, автор практически не приводит сравнительной характеристики с другими данными по фьордам Шпицбергена, что значительно усилило бы работу.
 4. В работе мало уделено внимания практической значимости исследований, например, таким как воздействие экзогенных процессов на трубопровод из оз. Стемме и на портовые сооружения посёлка Баренцбург. Это можно было бы вынести в заключение, которое в работе отсутствует.

Указанные замечания не влияют на высокую положительную оценку работы.

Заключение

Автореферат полностью отражает содержание диссертации. Замечаний к реферату нет.

Представленная к защите работа Мещерякова Никиты Игоревича «Современное осадконакопление в заливе Грэн-фьорд (Западный Шпицберген)», отвечает требованиям ВАК предъявляемой к кандидатским диссертациям, и её автор заслуживает искомой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – «Океанология».

Ведущий геолог Шпицбергенской партии
АО «Полярная морская геологоразведочная
экспедиция», кандидат географических наук

Шарин Владимир Викторович

