

ОТЗЫВ

официального оппонента д.г.н. Беспаловой Людмилы Александровны о диссертации Мещерякова Никиты Игоревича «Современное осадконакопление в заливе Грэн-фьорд (Западный Шпицберген)», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – «Океанология».

Актуальность проблемы

Район исследования - залив Грэн-фьорд (Западный Шпицберген) уникальный географический объект точки зрения природно-климатических и геологических условий. Здесь проходит ветвь теплого атлантического течения, южное побережье фьорда окаймляют покровные ледники, на небольшой территории сконцентрировано большое количество геологических формаций, что обусловлено поставками разнообразного осадочного вещества. В этой связи исследование особенностей современного седиментогенеза в заливе Грэн-фьорд является весьма актуальным. Неслучайно, Г.Г. Матишов и Г.А. Тарасов одни из первых исследователей которые обратились к проблеме гляциального морфогенеза и ледового седиментогенеза на шельфе Западно-Арктических морей. Диссертация интересна еще и тем, что в ней затрагиваются механизмы формирования донных отложений в условиях непосредственного влияния морского перигляциала, без которых невозможно моделирование процессов седиментогенеза на гляциальных шельфах Арктики.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

В соответствии с поставленной целью – исследование современного осадконакопления в условиях морского перигляциала во фьордах Западного Шпицбергена, автором поставлены и успешно решены следующие задачи:

- проанализированы условия мобилизации осадочного вещества в водосборном бассейне;
- исследованы основные процессы переноса терригенного вещества в бассейне залива;
- изучен вещественный состав и определены типы современных донных отложений в заливе;
- выявлены закономерности формирования современных донных отложений в Грэн-фьорде.

В основу диссертации положены материалы, полученные автором в экспедиционных работах за период 2013-2016 гг., фондовые данные ММБИ, литературные источники, картографические данные акватории и берегов залива. Автором непосредственно

проводились отбор и обработка проб донных отложений, взвеси, колоночных проб рыхлых отложений и льда, эхолотные замеры глубин, а также геоморфологические наблюдения и фотодокументация местности. При обработке проб применялись разнообразные виды анализов: гранулометрический, минералогический, морфометрический.

В этой связи личный вклад автора в проведение детальных литологических исследований и получение новых результатов очевиден. Большой объем проведенных полевых и камеральных работ подтверждает обоснованность полученных выводов и рекомендаций. О достоверности проведенных исследований свидетельствует перечень представленных публикаций (15 печатных работ), 4 из которых в рецензируемых журналах ВАК. Результаты диссертации неоднократно докладывались на российских и международных конференциях.

Диссертационная работа охватывает основные вопросы поставленной научной проблемы – современного осадконакопления в условиях морского перигляциала во фьордах Западного Шпицбергена.

Научная новизна исследований выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

На основе проведенных исследований автором впервые сформулированы новые представления о роли агентов транспортировки терригенного вещества, об условиях и механизмах его аккумуляции в обстановке морского перигляциала, кроме того, автором выявлены региональные особенности содержания во взвеси терригенного осадочного вещества для зимнего, весеннего, летне-осеннего периодов.

Представленные научные достижения являются наиболее существенными выводами и результатами диссертационного исследования.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов

Полученные в диссертации результаты обладают научной и практической значимостью, т.к. расширяют теоретические представления о закономерностях и особенностях формирования современных донных отложений в условиях непосредственного влияния морского перигляциала. В связи с принятием новой Морской доктрины России практическая значимость обусловлена возрастающим антропогенным воздействием на моря Арктики, что необходимо учитывать при освоении и мониторинге их экосистем.

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы при разработке мероприятий по охране природной среды и для проведения обоснованной природоохранной политики в данном регионе.

Оценка содержания диссертации и ее завершенности

Представленная диссертация состоит из введения, 6 глав, заключения и списка литературы. Общий объем работы 120 страниц текста, включающего 32 рисунка и 6 таблиц. Список использованной литературы насчитывает 176 публикаций, в том числе 51 – на иностранных языках.

Во «Введении» автор обосновывает актуальность исследования, показывает научную новизну, теоретическую и практическую значимость, основные положения, выносимые на защиту, степень достоверности полученных результатов.

В первой главе «Физико-географическая характеристика водосборной площади залива Грэн-фьорд» дана общая характеристика района исследования. Приводятся данные о погодно-климатических условиях, описываются особенности почвенно-растительного покрова, орографии, водные объекты и ледники территории. Оценивается роль рек и ледников как источников поступления седиментационного материала в залив Грэн-фьорде. Замечания к главе 1 - представлен не вполне удовлетворительный иллюстрационный материал (рис.1), отсутствуют тематических карт по разделам главы.

Вторая глава «Материалы и методы исследования» посвящена применяемым в диссертации методам отбора и обработки проб взвеси с использованием седиментационных ловушек, керн берегового припая, колонок донных отложений на литорали, проб донных отложений. Автором также представлены материалы и методы проведенных океанологических исследований: темохалинной структуры залива, определение мутности поверхностного слоя воды, эхолотная съёмка рельефа дна. Замечания к главе 2 - нет ссылок в табл. 1 (стр.42), какая использовалась классификация при разделении терригенного материала на фракции.

Глава 3. «Океанологическая характеристика залива». Дана характеристика морфометрии бассейна и океанологических показателей водных масс, таких как приливо-отливные явления, солёность, температурный и ледовый режим залива Грэн-фьорд, как факторов влияющих на процессы седиментогенеза. Недостатком этой главы является отсутствие тематических карт, например, нет карт распределения температуры, солёности в заливе и т.д.(раздел 3.2)

В главе 4 анализируя геолого-геоморфологическое строение, автор дает детальную характеристику морфологии береговой зоны, включая дельты и конусы выноса, исследует особенности рельефа дна залива Грэн-фьорд.

Большое внимание в главе уделено природным процессам мобилизации осадочного вещества, таким как выветривание, абразия берегов, водная эрозия, гравитационные процессы, солифлюкция, уникальному явлению - переносу грубозернистого материала водорослями. Эта глава описывает все известные механизмы поступления осадочного вещества, и можно было, на наш взгляд, обойтись ссылками на авторов при исследовании этих процессов в гл. 5.

Основные главы диссертации **5 и 6**, в которых представлены результаты полевых и лабораторных исследований.

5 глава посвящена – исследованию потоков осадочного вещества в залив Грэн-фьорд. Это - вынос осадочного материала флювиогляциальными потоками, ледовый транспорт терригенного материала, эоловый (аэрозольный) перенос. Автор оценивает каждый источник поступления, но, сколько выносятся осадков за год каждым источником не ясно, хотя приводятся количественные характеристики. Возможно, оценив долю каждого источника можно было выйти на балансовые характеристики осадочного материала в залив Грэн-фьорд, что повысило бы уровень проведенных исследований. Раздел эоловый перенос написан схематично, дана ссылка на работы Шевченко В.П (2006,2011), но количество аэрозольного материала попадающего на акваторию залива даже не оценивается.

В 6 главе «Закономерности формирования современных донных отложений» автором собран уникальный литологический материал характеризующий периодичность смены обстановки осадконакопления в регионе. Важным достижением исследований автора является карта основных типов современных донных отложений в заливе Грэн-фьорд. Отмечаются особенности гранулометрического и вещественного состава осадков в различных геоморфологических условиях: в при устьевых зонах рек, и центральной котловине залива. Особенно интересен материал, полученный автором о скоростях осадконакопления с учетом сезонов года.

К недостаткам можно отнести визуализацию полученных данных, в частности карту типов донных отложений, которая выглядит схематично и не вполне отражает комплекс проведенных исследований. Кроме того, в главе дается детальное литологическое описание 3-х колонок, расположенных у разных источников поступления, но нет анализа - выводов в чем особенности состава осадочного материала колонок находящихся в различных геоморфологических и седиментационных условиях.

Что касается защищаемых положений, то в целом они отражают суть проведенных исследований. Однако первое и второе положение можно было объединить. Хотя здесь есть противоречие. Если говорить о дифференциации осадков на дне в зависимости от глубины под влиянием гидродинамики (первое защищаемое положение), то ледовый разнос (второе защищаемое положение) эту закономерность нарушает за счет ухудшения сортировки осадочного материала.

Последние два положения написаны четко, обоснованы большим фактическим материалом полевых и камеральных исследований и не вызывают сомнения.

Указанные замечания не влияют на общую высокую положительную оценку работы. Автореферат полностью отражает содержание диссертации.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным

Положением о присуждении ученых степеней

Таким образом, диссертация Мещерякова Никиты Игоревича является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной задачи – исследование особенностей современного осадконакопления во фьордах Западного Шпицбергена и, имеющей значение для развития теоретических представлений о закономерностях формирования современных донных отложений в условиях непосредственного влияния морского перигляциала, что соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – «Океанология».

Официальный оппонент –

доктор географических наук (25.00.23-физическая география и биогеография,

география почв и геохимия ландшафтов), профессор

кафедры океанологии Института наук о Земле

Южного федерального университета

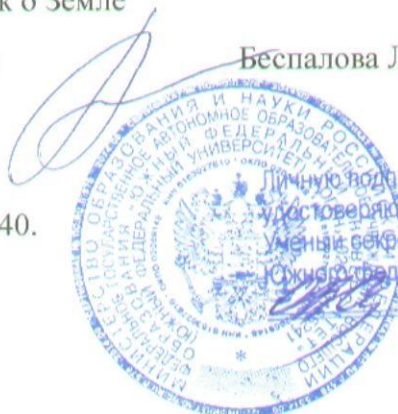
Беспалова Людмила Александровна

344090, г. Ростов-на-Дону, ул. Зорге, 40.

Тел. служеб. 8961(2225701)

Моб. +79281683627

E-mail bespalowaliudmila@yandex.ru



Личную подпись

удостоверяю

Ученый секретарь Совета

Южного федерального университета

Мирошниченко О.С.