РЕЦЕНЗИЯ №2

на статью **«ГРУБООБЛОМОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ ЛЕДОВОГО РАЗНОСА НА ДНЕ БАРЕНЦЕВА МОРЯ»,** авторского коллектива**: Г. С. Харин, Д. В. Ерошенко, С. М. Исаченко, А. В. Булохов, Г. В. Малафеев, Н. В. Политова.**

Рецензируемая статья посвящена достаточно давно существующей проблеме использования донного каменного материала (ДКМ) для целей картирования дочетвертичных образований или как сказано в своей статье о возможности использования в геокартировании. Кстати, данный термин все-таки является жаргоном и в современной литературе используются термины «геологическое картирование» или «геологическая съемка шельфа (ГСШ)»

Тема, как уже отмечено, старая, но в последнее время получила новый импульс в связи с проблемой внешней границы шельфа (ВГКШ) и активно и эмоционально обсуждалась в 2017 году на «Школе морской геологии»

Авторы очень четко определили в вводной части два основных направления, существующих в настоящее время: ДКМ отражает состав пород в тех местах, где он был собран и где он был принесен ледниками и льдами, вследствие чего использование его для целей картирования подстилающих пород затруднено. На самом деле апологетов первой точки зрения в столь резко выраженной форме сейчас вряд ли встретишь и спор идет о принципиальной возможности использования ДКМ для уточнения состава и возможно возраста коренного источника.

Возвращаясь к статье, сразу укажем, что авторы показали себя профессиональными специалистами по сбору и обработке ДКМ, что отражено в очень подробном описании использованной методики изучения ДКМ и главное, методам обработки полученного материала, вплоть до проведения химических анализов. Правда она кажется местами избыточной, но не забудем, что цель данной работы – методическая. Еще одно несомненное достоинство статьи – это очень четкая и красивая графика, особенно схемы с циклограммами. А мое глубокое убеждение, что результат научной работы должен быть красив, как природа – в таком случае есть шанс правильно изложить результат. В противном случае – выводы будут априори неверны.

В общем, с точки зрения, оформления и наглядности к статье нет претензий и, в определенной мере, она может служить эталоном формы для научных статей. Теперь остановимся на сути самой работы. Первое, что хотелось отметить – некоторое несоответствие названия статьи ее содержанию. С формальной точки зрения все нормально. О чем говорится в статье? О ДКМ Баренцева моря. О чем заголовок? О ДКМ Баренцева моря. Полное совпадение. Однако, авторы вовсе не ставили задачей дать монографическое описание ДКМ в Баренцевом море (да и кому это особенно интересно при наличии достаточно большого количества скважин!). Тут другая задача – показать можно или нельзя использовать этот параметр для вещественной характеристики подстилающих пород (точнее, по мысли авторов – нельзя). И это следует отразить в заголовке («о возможности использования…» или что-нибудь в этом роде на усмотрение авторов).

Авторы используют для своих построений весь гранулометрический спектр отмытого материала. Да, несомненно, есть статьи про полярный бассейн, где даже появление мелкого гравия интерпретируется как наступление ледникового периода!! Не вдаваясь в дискуссию, укажем, что это используется для палеогеографических целей. С другой стороны, вряд ли найдется исследователь, по дресве восстанавливающий петрографию подстилающих пород. Напомним, что первая геологическая карта была составлена В.Д. Дибнером именно по ДКМ, но он использовал для этого преимущественно валуны. Рецензент был участником действа (точнее, доклада Виталия Давыдовича в ПИНРО), когда на навигационной карте Баренцева моря были разложены эти валуны, а затем редчайшим для того времени предметом – фломастером, В.Д Дибнер обвел эти камни

и поставил индексы. Так родилась эта карта и она, в основных контурах, вполне соответствует современным. Те. к тому, что крупные обломки, со следами отрыва и пр. признаками все-же, как говорят сами авторы, «комплиментарны» к подстилающим коренным породам. С другой стороны, рецензент полностью согласен с авторами с их рассуждением о широком разносе обломков ледниками и льдами. В его практике есть работа, где ДКМ был отобран на берегах небольшой замкнутой бухты, все берега которой были сложены однородными гранодиоритами (место отбора – вблизи г. Кемь на Белом море). А вот петрографический состав валунно-галечного материала на пляже (определения были сделаны знатоком петрографии Кольского полуострова А.И. Ивлиевым) содержал очень большое количество обломков, занесенных с Кольского полуострова ледником. Но, во-первых, речь идет о Баренцевом море, где главным транспортирующим (и мощным к тому же) агентом выступали ледники, а во-вторых, авторы придают как ледникам, так и льдам примерно одинаковое значение (если быть точным, не видят различия между ними и пишут через запятую). В этом отношении у рецензента есть сомнения, что пегматоиды, поднятые авторами у острова Медвежий, принесены сюда с Кольского полуострова (стр.6). Многолетние наблюдения сотрудников ВНИИОкеангеологии и МАГЭ убедительно показывают, что южные склоны Мурманской банки являются пределом, где встречаются обломки кольских пород. Уже на северных склонах ее господствуют обломки песчаников и алевролитов, принесенные сюда айсбергами с Новой Земли. Но главное – что если мы перейдем на восточно-арктические моря, где ледники в принципе практически отсутствовали, то и в схеме распределения ДКМ много чего изменится и там, чаще можно говорить о коренном происхождении обломков.

Суть данных рассуждений, что ДКМ очень сложный объект исследований и в ряде случаев может служить дополнительным фактором для характеристики вещественного состава подстилающих пород. Собственно, и авторы жестко это не отрицают. На рис.1 отчетливо видно возрастание объема промытого ДКМ на поднятиях в Центре Белого моря. А опыт драгирования ВСЕГЕИ на банке Персея (в котором принимал непосредственное участие рецензент) показал несомненное увеличение крупных обломков, вплоть до валунов) местных пород. Кстати, это находится в полном соответствии с механизмом накопления грубообломочного материала в основании ледника, показанного Ю.А. Лаврушиным, который не предусматривает далекого перемещения грубообломочного материала от мест их отрыва. Также и на рис.3 можно видеть, что, хотя четкая корреляция петрографического состава отобранного ДКМ с породами подстилающего дна отсутствует или слаба, но при этом отчетливо можно видеть, что количество и разнообразие петрографического состава возрастает к берегам, где существенно возрастает доля местных пород (и не только на берегах, но и в их непосредственном окружении на морском дне).

Завершая рецензию, выражу твердое мнение, что это хорошая статья на актуальную тему и выполненная на хорошем (местами показательном) уровне. Она четко отражает точку зрения авторов и достаточно убедительна именно для Баренцева моря. Необходимость правки, в соответствии с высказанными замечаниями отсутствует, т. к. они только нарушат цельность представления работы и взглядов авторов, которые вполне убедительны. Единственным исключением является заголовок, над которым настоятельно рекомендуется подумать и изложить более четко, применительно к задачам статьи.

В остальном же остается выразить пожелание, чтобы другие читатели могли как можно скорее прочитать ее (т.е. издать), а для молодых исследователей (и будущих авторов) поучиться как надо писать научные статьи с точки зрения, как построения, так и умения доказывать свои взгляды (а не просто их высказывать).

Подпись: Рецензент №2 02.06.2020.

++++++++++++++++

<u>Ответ рецензенту №2</u> на Рецензию от 02.06.2020 на статью авторского коллектива: Г. С. Харин, Д. В. Ерошенко, С. М. Исаченко, А. В. Булохов, Г. В. Малафеев, Н. В. Политова. «ГРУБООБЛОМОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ ЛЕДОВОГО РАЗНОСА НА ДНЕ БАРЕНЦЕВА МОРЯ».

Уважаемый рецензент, благодарим Вас за кропотливую работу над нашей статьей. Ваши замечания очень ценны для нас, мы частично согласны с ними и хотели бы в ответ прояснить некоторые моменты в нашей статье, которые были причиной вышеупомянутых замечаний.

Вами отмечено «некоторое несоответствие названия статьи ее содержанию». Мы согласны, что такое короткое название характерно, скорее всего, для главы монографии, а не для ознакомительной статьи. Но в нашем случае мы не можем включить в статью весь имеющийся у нас материала, т.к. ограничены в объеме. В методической части мы уже упоминаем о проделанной работе, в которую входят гранулометрический, химический анализы и подробное петрографическое описание. К тому же, цель нашей статьи: вкратце познакомить читателя с составом ДКМ Баренцева моря, дать представление о его изменении, указать предполагаемые источники сноса. Возможности использования ДКМ при геологическом картировании является уже следствием анализа состава ДКМ.

Включение в название статьи «… о возможности использования ДКМ…» привело бы к необходимому дополнительному освещению анализа динамики ледовых полей, сравнительного анализа состава ДКМ по выделенным эталонам, обзор доминирующих групп и т.д. Это необратимо привело бы к увеличению объема статьи. Поэтому, мы бы хотели оставить прежнее название, которое хоть и обобщенное, но при этом ёмкое и короткое.

Мы благодарим Вас за тщательную проработку нашей статьи и сделанные замечания и обязательно будем иметь их в виду в следующих статьях, о сходных исследуемых объектов полярных морей и состава ДКМ.

С уважением, Авторский коллектив. 10.06.2020.

++++++++++++++++++

<u>Подтверждение Рецензента №2 на публикацию</u>

Добрый вечер.

Я просмотрел и ответ авторов, и доработанный текст статьи.

В этом виде она меня полностью удовлетворяет, а с доводами авторов о названии статьи я согласен.

Так что считаю, что статью надо печатать

С уважением, рецензент.

Подпись: Рецензент №2 11.06.2020.