

ОТЗЫВ

На диссертацию Здобина Дмитрия Юрьевича «Морские органо-минеральные грунты. Условия образования, состав, строение, физико-химические свойства», представленной, на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Докторская диссертация Д.Ю.Здобина, представленная на сайте: <http://mgri-rggru.ru/science/protection/>, вызвала интерес авторов отзыва, прежде всего тем, что исследованием донных отложений, слагающих значительные площади шельфов морей, длительное время занимались преподаватели и сотрудники кафедры «Грунтоведения и инженерной геологии» СПбГУ (Институт Наук о Земле).

Актуальность диссертации заключается в изучении инженерно-геологических особенностей рассматриваемых грунтов верхней части разреза шельфов морей для их оценки, в связи с интенсивным освоением нефтегазоносных площадей, строительством протяжённых линейных сооружений: систем трубопроводов, трансконтинентальных кабелей; при прогнозировании различного рода смещений в виде оползневых проявлений («оползней течения», «оползней- потоков», «сплывов»). Но подобная оценка в работе не проводилась, в необходимой степени; для перечисленных целей, эти особенности рассматриваемых грунтов не изучены, поэтому с этой точки зрения её нельзя признать актуальной.

Не менее актуальной представляется работа и в теоретическом плане, с целью исследования формирования рассматриваемых осадков на каждом этапе преобразования осадочного материала. Но необходимые для этих целей исследования в работе не проводились, изучались вопросы частного характера, ограниченные исследованием отдельных участков. Выводы, сделанные автором на основании этих исследований, не могут быть распространены на все подобные типы отложений и, тем более, использованы для создания общей схемы их формирования, выделения в её пределах стадий, что заявлено автором, как актуальность представленной работы. Поэтому и в данном случае работа не является актуальной.

Как следует из названия диссертационной работы, она посвящена изучению физико-химических свойств. Но в работе рассматриваются не физико-химические свойства грунтов, а физические, лишь в некоторых случаях – механические. При этом и в тексте работы и в представленных таблицах, они называются по-разному: в основном, физико-химические.

Как следует из определения: «К физико-химическим относят свойства грунтов, проявляющиеся в ходе различных физико-химических взаимодействий и явлений, происходящих на границах раздела фаз или в объёме всего грунта». Эти свойства подразделяются на: физико-химические поверхностные (адсорбция, ионный обмен, адгезия и

др.) и физико-химические объёмные (процессы диффузии, осмоса и др.). «Обе эти группы свойств, деление между которыми условно, играют очень важную роль в оценке инженерно-геологических особенностей грунтов, в первую очередь дисперсных» (Грунтоведение / В.Трофимов, В.А.Королёв, Е.А.Вознесенский и др. М.: Изд-во Наука. 2005г).

На основе изучения, именно физико-химических свойств грунтов, в совокупности с изучением состава, микростроения, содержания органического вещества, физических, механических свойств может быть построена логичная схема стадийности формирования глинистых осадков. Но физико-химические свойства не рассматривались, что свидетельствует о том, что автор достаточно поверхностно подошёл к исследованию формирования инженерно-геологических особенностей состава морских органо-минеральных грунтов.

Таким образом, название работы не соответствует содержанию.

Научная новизна исследования и защищаемые положения, сформулированные Д.Ю.Здобиним, представляет собой констатацию фактов, которые не содержат научной новизны и не требуют защиты.

Не содержат научной новизны пункты 1,2,3,4, где автором утверждается о том, что *впервые* изучено инженерно-геологическое строение верхней части разреза шельфа рассматриваемых морей; *впервые* детально исследован комплекс физических, физико-химических и механических свойств основных типов голоценовых морских илов, выявлены и установлены *новые* закономерности формирования физико-химических свойств илов; установлены ранее неизвестные диагенетические трансформации глинистых минералов (система гидрослюда - монтмориллонит) на ранних стадиях седиментогенеза». Во-первых, утверждать о том, что всё это выполнено *впервые*, некорректно, по той причине, что работы подобного рода проводились, и об этом указано в соответствующей литературе, о которой упоминает сам автор в Главе 1; во-вторых, автором, рассматривая в кандидатской диссертации четвертичные отложения шельфа Охотского моря, в научной новизне было сформулировано:...«2) Выявлены закономерности формирования физико-механических свойств илов в зависимости от глубины седиментационного бассейна; 3) Установлены диагенетические трансформации глинистых минералов (система «иллит-сметтит», «хлорит-сметтит») на ранних стадиях диагенеза». Какая же тогда здесь новизна?

Сформулированные в пунктах 5,6,7,8 результаты проведённых исследований, также не могут рассматриваться, как научная новизна, так они представляет частный случай для отложений рассматриваемых регионов, и, который, как указывается выше, не может распространяться на подобные грунты других регионов.

На основании чтения текста диссертационной работы возникли следующие замечания.

Не останавливаясь на Главе 1. «Современное состояние вопроса», поскольку в ней

рассмотрены общие вопросы, не имеющие особой значимости к рассматриваемой проблеме, перейдём к Главе 2. «Геологическая характеристика регионов исследований». Автор посвятил этому вопросу значительную часть работы.. Не было необходимости рассматривать его так детально: изложенная, в таком виде, информация не даёт чёткого представления об условиях образования *морских органо-минеральных грунтов*. Так, для Охотского моря достаточно было сделать ссылку на автореферат кандидатской диссертации автора, в которой эти вопросы рассмотрены, и использовать лишь материалы, необходимые для решения поставленных задач.

Следует заметить, что в докторскую диссертацию включены материалы, составляющие более пятидесяти процентов кандидатской диссертации. Авторы данного отзыва имеют полное право данный факт констатировать, поскольку Н.Г.Корвет (одна из этих авторов) являлась вторым официальным оппонентом кандидатской диссертации Д.Ю.Здобина «Шельфовые илы Охотского моря. Состав, строение, условия формирования».

В Главе 1 необходимо было рассмотреть те особенности геологического строения, которые определили основные черты условий образования рассматриваемых осадков и таким образом повлияли на ход и характер седиментационных процессов. Важно было изучить в конкретной геологической обстановке: особенности мобилизации и переноса исходного вещества, подвергшегося различным типам выветривания; изменение в пределах береговой зоны, где происходило дальнейшее его преобразование; осаждение в бассейне.

Глава 3. «Инженерно-геологическое строение регионов исследований» не отражает инженерно-геологических особенностей рассматриваемых участков. В ней также значительное место уделено геологическому строению. При этом основное внимание сосредоточено на Белом море и в меньшей степени уделено Охотскому, в то время как, при аналогичной оценке моря Лаптевых, инженерно-геологическому строению посвящён лишь последний абзац главы.

Характеризуя инженерно-геологического строение, непонятно, по каким признакам «осадочный» разрез называется автором «*инженерно-геологическим*». Нет чёткого обоснования выделения инженерно-геологических элементов.

Стр.109. «...представлен одним *стратиграфо-генетическим комплексом и одним инженерно- геологическим элементом* - илом глинистым». Но автором уже отмечено...«*В пределах стратиграфо-генетического комплекса на основании инженерно-геологической номенклатуры выделялись инженерно-геологические элементы*».

Стр.155. «Илы супесчаные и супеси текучие... Было решено *объединить эти типы грунтов в одно поле*, потому что супеси как суглинки и глины текучие имеют одну яркую специфическую особенность: во всех этих грунтах естественная влажность колеблется в пределах влажности на границе текучести, в зависимости от чего границы раздела «супесь текучая – ил супесчаный», «суглинок текучий – ил суглинистый» и «глина текучая – ил

глинистый» варьируют. Целесообразно *объединять их в один элемент* еще и потому, что типичные текучие разновидности супесей, суглинков и глин в пределах шельфа (при $S_v=0,98-1,00$) и соответствующие им илы супесчаные, суглинистые и глинистые образуются в практически одинаковых фациальных обстановках». Но супеси текучие и глины текучие имеют различные физико-механические свойства.

На основе изученных инженерно-геологических особенностей территории Кандалакшского залива, Д.Ю.Здобиним, для оценки условий формирования морских органо-минеральных грунтов, выбраны два ключевых участка с интенсивным современным седиментогенезом: 1. Приливная равнина о. Большой Горелый. 2. Органо-минеральные отложения бухты Никольская. Далее следует: «Для инженерно-геологической характеристики территории (Белое море) наиболее важным является микрорайонирование приливной зоны с выделением ряда участков...».

Во-первых: неграмотно обоснован выбор ключевых участков, который должен базироваться на одних и тех же признаках, но в работе: приливная равнина – элемент рельефа; органо-минеральные отложения – разновидность грунтов.

Во-вторых: неясно, какое микрорайонирование провёл автор. Любое районирование преследует конкретную цель, проводится по определённым признакам, имеет название, в котором отражена его суть, отображается в виде схем или карт. Объяснение «микрорайонированию»: «Для инженерно-геологической характеристики территории наиболее важным является микрорайонирование ...с выделением ряда участков, в пределах которых *формируются грунты определенного типа и свойств, характеризующиеся однородностью литолого-генетических и геоморфологических показателей*. Также учитывались факторы осадконакопления..., постгенетические преобразования осадка в грунт, направленность ... экзогеодинамического процесса, тектоническая обстановка, состав грунтов слагающих верхние горизонты». «Проведенное микрорайонирование территории позволило выделить основные *геолого-геоморфологические элементы*».

Стр.185. «...ниже...описаны выделенные...*инженерно-геологические элементы ландшафта*, то есть установленные для данной цели подразделения, характеризующиеся набором основных природных свойств». Чем отличаются между собой инженерно-геологические элементы ландшафта и геолого-геоморфологические элементы – непонятно. В выделенных, таким образом, *геолого-геоморфологических элементах*, из которых, в качестве важнейших для исследований, были выбраны литоральные лагунные ванны, автором и изучаются начальные стадии седиментогенеза, так как «именно...в них...происходит интенсивное образование глинистых и органо-минеральных грунтов».

В связи с этим возникают вопросы: - возможно ли исследовать формирование

инженерно-геологических особенностей грунтов в водоёмах подобного типа (глубина – 0,2-0,4м, площадью 3х8 м); - выделять в этой толще геохимические и биохимические обстановки ; - устанавливать стадии диагенеза: «Осадочный разрез представлен нормально уплотненными грунтами, прошедшими раннюю стадию диагенеза». Тем более, что при выделении стадий указывается: « Возможно, в других природно-климатических и фациальных условиях выделяемые (автор) стадии могут отличаться по глубине или вовсе отсутствовать, но числовые значения физико-химических характеристик осадка в целом будут сохраняться». Характеризуя вторую восстановительную обстановку, автор указывает: «Здесь анаэробные процессы развиты наиболее широко – рН = 5.50-6.55». Следует отметить, что анаэробная среда определяется по величине Eh, а не рН (стр. 224).

Но самое главное обстоятельство, которое ставит под сомнения все последующие выводы, изложено самим автором в диссертации.

Стр.471. «Пятнадцатилетний временной период наблюдений за процессом образования морских органо-минеральных грунтов позволил, с некоторой долей осторожности и очевидной условности, сделать ряд выводов и представить обновленное видение процесса стадийности морских осадков».

Стр.481. «Следует заметить, что уникальная секвенция илов с идеальным трендом изменения физико-химических свойств и их максимальными значениями была получена в течение только одного полевого сезона (2007г). Именно на ее основании была предложена схема формирования морских органо-минеральных и глинистых грунтов в присутствии органического вещества. В остальные сезоны (особенно 2002, 2004, 2010 гг.) колонки илов были не такими полными, но, тем не менее, полученные результаты позволяют с очень высокой степенью вероятности утверждать, что выявленные закономерности в изменениях свойств илов, происходящих на разных стадиях осадкообразования, в целом сохраняются». Как можно тогда говорить о достоверности полученных результатов?

В результате исследований, автором на приливной равнине о. Большой Горелый выделен новый вид органо - минерального грунта – морской фитоцит; на о. Средний рассмотрена эволюция физико-механических свойств органо-минеральных грунтов вышедших вследствие неотектонического поднятия на дневную поверхность; а в бухте Никольская – вопрос стадийности формирования глинистых грунтов в присутствии органического вещества. То есть, разные стадии одного и того же процесса формирования органо-минерального грунта и его свойств, рассматриваются на разных участках.

Фитоцит, как следует из диссертации, обладает влажностью, около 400 % и несколько выше, низкими значениями плотности около 1,02г/см³. При этом содержание Сорг составляет от 54 до 67%. Можно ли называть его грунтом, если он имеет такие характеристики? Это –

нестабильное образование, представляющее начальную стадию разложения органического вещества в хорошо прогреваемом бассейне с малыми глубинами, формирующееся эпизодически, имеющее мощность от первых сантиметров и, учитывая, что «При неблагоприятных условиях (в подавляющем большинстве случаев) он («дисперсный связный грунт») полностью разрушается вследствие либо штормовых размывов, либо ледовой абразии».

Достаточно абсурдным выглядит следующее: «первая восстановительная обстановка начинается с глубины 0.1 см и прослеживается до глубины 4...10 см. В грунтах, залегающих в этом интервале, начинается *гравитационное уплотнение осадка: отжатие поровой воды...*». Каким образом этот процесс может происходить в грунтах, залегающих в интервале 0,1 см – 4...10 см., если сверху: «0,0-0,1 см – плёнка бурая, гелеобразная (студнеобразная)...»?

В описании состава, строения и свойств морских органо-минеральных грунтов, изложенного в главе 4, отмечается следующее.

Достаточно подробно изложен текст с описанием минерального состава глинистых грунтов для Охотского моря, который полностью рассмотрен в кандидатской диссертации, где автор, на основе его изучения, сделал уже конкретные выводы. Для Белого моря рассмотрены особенности минерального состава, тенденция в изменении содержания отдельных минералов по разрезу. Из текста непонятно, какие фракции исследовались, поскольку приведены противоречивые сведения, и какие из них всё-таки взяты за основу для изучения глинистых минералов.

Стр.345. «Предварительные исследования различных фракций... показали, что наиболее информативной для изучения глинистых минералов *является фракция <0,001 мм*, поэтому основное внимание было сосредоточено на анализе именно этой фракции илов всех регионов исследований (Охотское и Белое моря, а также море Лаптевых)».

Стр. 356. Белое море: «Предварительные исследования осадка...показали, что наиболее информативной для изучения глинистых минералов является фракция <0.005 мм, поэтому основное внимание было сосредоточено на анализе именно этой фракции илов». В работе (стр.365) приведены данные о минеральном составе донных осадков моря Лаптевых, но на стр. 57 указано: «Сегодня, ввиду вышеназванных причин, обобщающих работ по инженерно-геологическому строению моря Лаптевых не существует, Единичные работы были выполнены ... *Детальных работ по изучению глинистых минералов, геохимии осадочного процесса и физико-химических свойств донных осадков также не проводилось*». Откуда тогда взяты эти данные?

Микростроение в работе рассматривается только на илах Охотского и Белого морей.

Стр.398. «Из-за особой сложности предмета исследований детальное изучение микростроения илов было сосредоточено и осуществлено на двух объектах – шельфовых

илах Охотского моря и бухтовых голоценовых илах Белого моря».

Данные о микростроении илов Охотского моря, также как и минеральный состав, детально рассмотрены в кандидатской диссертации. Но далее следуют парадоксальные выводы. Стр.408. «Полученные *впервые в мире* в целом положительные результаты исследования микростроения илов Охотского моря, хорошо согласующиеся с изменением основных физико-химических свойств осадка, *не были признаны полностью удовлетворительными из-за недостаточной методической чистоты эксперимента, начиная с момента отбора образцов для электронной микроскопии и заканчивая правильной научной интерпретацией результатов.* На следующем объекте исследований, бухтовых илах Белого моря, была изменена парадигма проводимых исследований». Во-первых, наблюдается противоречие в самом тексте: «*правильной*» или «*неправильной*» интерпретацией. Также нет обоснования, что понимается под той или иной интерпретацией. Во-вторых, указывая, что данные были признаны «неудовлетворительными», автор ставит по сомнение:

- *Научную новизну:* «Установлены новые закономерности формирования физико-химических свойств илов шельфа заливов Анива, Терпения, Северо-охотоморского шельфа Охотского моря...». Каким образом? Ведь эти закономерности, установлены ранее «неудовлетворительными», а новых исследований автор не приводит по Охотскому морю?. В тоже время, в кандидатской диссертация (стр.159), автор отмечал: «Данные по микростроению илов хорошо согласуются с выводами В.И.Осипова, который утверждает ячеистая микроструктура является сингенетической..., формирующейся в процессе осадкообразования».

- *Основные защищаемые положения:* «На стадии седиментогенеза ОВ является катализатором коагуляции глинистых частиц и микроагрегатов. Тип микростроения морских органо-минеральных илов – ячеистая коагуляционная микроструктура. Тип структурных связей – дальние коагуляционные контакты...». Именно особенностями микростроения, типом структурных связей с привлечением показателей влажности, содержания органического вещества, автор устанавливает границы между седиментогенезом и диагенезом. В подтверждение этого, указано: «Микроструктурные исследования проводились на образцах илов Охотского и Белого морей, причем наиболее значимые результаты получены при исследовании последних». В самой работе, при характеристике минерального состава, приводятся те же самые фотографии микростроения илов Охотского моря, которые признаны «неудовлетворительными».

Приведённые рассуждения автора являются совершенно абсурдными и свидетельствуют об отсутствии всякой логики в них.

Одним из ключевых моментов в данной работе, является исследование в грунтах

органического компонента. Но при чтении текста, касающегося данной проблемы, возникает также масса вопросов.

Стр.332. «Оценить вклад собственно органического вещества в процесс формирования современных органо-минеральных грунтов *не представляется возможным из-за отсутствия репрезентативных данных*. Можно предположить, что он весьма незначителен (1-2%) из-за низкой биологической продуктивности моря Лаптевых. Однако этот вклад существует, что дает все основания причислить современные прибрежно-морские глинистые осадки именно к органо-минеральным грунтам – илам.». Следует заметить, что в табл.5.1.4 его содержание указано – до 4%.

Стр. 441. «При исследовании органического вещества современных морских органо-минеральных грунтов моря Лаптевых, а также Белого и Охотского морей, ... если для объяснения физико-химических свойств илов данных *о количественном содержании органического вещества было недостаточно, для объяснения возникших вопросов привлекались методы геохимии*». Не указано, какие методы привлекались.

Стр.503. «Непостоянство вниз по разрезу, как гранулометрического состава, так и физико-химических свойств отмечается даже в *самых текучих* глинах. ..Все эти вариации гранулометрического состава связаны... с условиями первичного формирования осадка. *Вычленив диагенетическую составляющую* в изменении гранулометрического состава *не представляется возможным, хотя ее наличие у автора никаких сомнений не вызывает*. Можно только *предполагать*, что это явление, *вероятно,.... Вполне возможно*». Что понимает автор под термином *диагенетическая составляющая*? Каким образом её наличие не вызывает сомнения, хотя «вычленив» её «*не представляется возможным*». Очень странные выводы, каким тогда образом автором построены схемы диагенетического изменения осадков с участием органического вещества. Диагенез характеризуется очень большим разнообразием процессов, и делать акцент на особой роли изменения гранулометрического состава, как показателя диагенетических изменений, достаточно безграмотно.

Содержание Сорг в грунтах, во многих случаях вызывает сомнение, также как и методы его определения. Что автор понимает под Сорг? Так, в «морском фитолите», оно составляет до 60%; в илах Охотского моря – 4,7-11,3; в донных осадках моря Лаптевых – до 4%, в илах Кандалакшского залива – от 3,00 до 11,0% . Содержание Сорг в илах исследуемых морей редко превышает значений 3%, и в основном, составляет 1-2%. Но, если в работе, приведенные значения Сорг недостоверны, то можно ли признать достоверным выделенные стадии формирования глинистых осадков (табл.5.1.2) и «вводить в описание аквальных осадков некое «универсального показателя трансформации», где используется Сорг (стр.533)? Характеризуя изменения свойств грунтов под влиянием органического вещества, автор

указывает: «надо говорить не об абсолютных значениях величин как таковых, а о тренде в их вариациях» (стр. 506). В этом, по-видимому, и заключается ответ. Какие же это конкретные доказательства влияния органического вещества на изменение свойств грунтов?

Стр.221. «В качестве еще одного критерия для анализа изменения свойств грунтов был добавлен показатель содержания суммарного белка (СБ)». Но биохимические условия не могут быть интерпретированы только по одному показателю СБ, который используется в качестве индикаторного количества микробного белка, и в него не может быть включён растительный белок, который исследуется другими методами. Содержание СБ измеряется в мкг/г, а не в мг/г, как указывает автор: «СБ ведет себя непостоянно, варьирует в диапазоне от 573,2 до 117,4 мг/г ...СБ в среднем составляет 170 мг/г...»; табл.5 (СБ в мг/г), ошибка в определении составляет три порядка. Не указаны методы определения этого показателя.

Анализируя изложенный в работе материал, очень сложно определить, какую научную проблему, решил Д.Ю.Здобин. Поставив основной задачей, как было указано, комплексное изучение морских органо-минеральных грунтов для выяснения вопросов формирования их *физико-химических свойств*, автором в полной мере не проанализированы условия образования самих грунтов, их состава и строения. Основным объектом исследования для этих целей было выбрано Белое море. Но на этом объекте не создана стройная система формирования исследуемых грунтов, не рассмотрены очень важные и значимые факторы, определяющие их особенности. Поэтому, все изложенные материалы, в разделах: 5.1 «Общие закономерности формирования и эволюции органо - минеральных грунтов», 5.2 «Стадийность формирования глинистых осадков в присутствии органического вещества», построенные в основном на предположениях, во многом не являются убедительными и не имеют ни научного, ни практического значения. Бесспорно, любые научные теории имеют право на существование, но их результаты должны быть подтверждены большим количеством исследований, обоснованы и аргументированы выводами. Но этого не наблюдается в представленной работе.

Непонятно что нового внёс Д.Ю.Здобин в разработанные им научные основы формирования илов, в которых отсутствуют основные физико-химические, химические и биохимические процессы, преобразующие начальный осадок в глинистую породу.

Каким образом результаты исследований, которые проводил автор для толщи *грунтов, илов, осадков*, (называемых в работе по-разному), измеряемых сантиметрами, могут быть использованы для безопасной постановки на точку бурения плавучих буровых установок и ледостойких добычных платформ на шельфах? Для решения этих задач они не имеют никакого практического значения. Для практического применения важно было рассмотреть коррозионные процессы, имеющие значение для различного вида подводного строительства.

Указывая, что полученные результаты Д.Ю.Здобин использует при чтении лекций

и проведения практических занятий бакалаврам, магистрам и специалистам по курсу «Грунтоведение» и «Инженерная геология» в Санкт-Петербургском государственном университете, автор заведомо вводит всех в заблуждение. Д.Ю.Здобин никогда, по курсу «Грунтоведение» и «Инженерная геология», чтения лекций и другого рода занятий не проводил. Данные курсы читаются только на кафедре «Грунтоведения и инженерной геологии» СПбГУ, преподавателем которой он не является и никогда не являлся.

Достоверность научных положений и выводов, сформулированных в диссертационной работе, Д.Ю.Здобиным «...обосновывается научным анализом большого объема результатов теоретических и экспериментальных исследований, а также реальной инженерно-геологической обстановки на полевых объектах, где проводились *грунтоведческие* исследования». Но при этом ни в автореферате, ни в тексте самой работы не приведены результаты статистической обработки полученных данных, отсутствуют графики, необходимые для анализа изменчивости свойств по глубине, в таблицах не приведено (за исключением для Охотского моря) количество определений, выводы во многих случаях сделаны по данным единичных определений. Везде присутствует лишь «тренд».

Также следует отметить графическое оформление диссертационной работы. Так называемые, *Геоморфологические карты-схемы, Инженерно-геологические разрезы, и подобные карты-схемы* не выдерживает никакой критики, являются просто плохо выполненными зарисовками. Вызывает недоумение, что при современно уровне компьютерной графики, в докторской диссертации может быть представлена такая графика. В таблицах не указано, что подразумевается под тем или иным показателем, во многих случаях отсутствует размерность, коэффициент пористости в большинстве из них представлен в процентах.

Текст диссертации изобилует большим количеством грамматических ошибок, а стиль изложения материала во многих случаях не позволяет понять, что хотел выразить автор; об этом можно судить по приведённым в отзыве цитатам из текста диссертации.

Анализируя список публикаций по перечню ВАК России, авторы отзыва пришли к выводу: из 18, представленных в тексте публикаций, 4 не входят в перечень ВАК России: статьи - №5, №7, №12, №14. Из статей, входящих в перечень ВАК, статьи №6, №10, №15 и №16 – не имеют отношения к проблеме диссертации, так как в них не отражены основные положения диссертационного исследования, посвящённого формированию особенностей состава, строения, физико-химических свойств *морских органо-минеральных грунтов*.

Исходя из выше сказанного, считаем, что представленная к защите работа на тему: «Морские органо-минеральные грунты. Условия образования, состав, строение, физико-химические свойства» не является научно - квалификационной работой, в которой, на основании выполненных автором исследований, разработаны теоретические положения,

совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение.

Диссертация Здобина Д.Ю. не соответствует требованиям П.9, П.10 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (редакция от 02.08.2016 г), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора наук, а её автор Д.Ю.Здобин не заслуживает присвоения учёной степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Заведующий кафедрой грунтоведения и инженерной геологии

Кандидат геолого-минералогических наук,

Доцент кафедры грунтоведения и инженерной геологии

Института Наук о Земле (СПбГУ)

Тел.: (812)363 -61-98, e-mail: s.burlutsky@spbu.ru



Бурлуцкий Станислав Борисович

Кандидат геолого-минералогических наук, доцент

Доцент кафедры грунтоведения и инженерной геологии

Института Наук о Земле (СПбГУ)

Тел.: (812)363 -61-98, e-mail: n.korvet@spbu.ru



Корвет Надежда Григорьевна

Кандидат геолого-минералогических наук,

Старший преподаватель кафедры грунтоведения и инженерной геологии

Института Наук о Земле (СПбГУ)

Эксперт по инженерно-геологическим и инженерно-геотехническим изысканиям ООО "МНЭ"

Тел.: (812)363 -61-98, e-mail: a.ermeeva@spbu.ru



Еремеева Анастасия Александровна

24 марта 2017г

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

199034, г. Санкт-Петербург, В.О., Университетская наб. д.7-9.

Тел.: (812) 363 -61-98, www.earth.spbu.ru

