

## Отзыв

### **На автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук Здобина Дмитрия Юрьевича «Морские органо-минеральные грунты. Условия образования, состав, строение, физико-химические свойства».**

Диссертация Здобина Д.Ю. посвящена изучению одного вида дисперсных связных органо-минеральных грунтов – илов, вопросы формирования состава и свойств которого, во многом ещё детально не изучены.

Материал автореферата диссертации изложен на 50 страницах текста, включая 6 глав и заключение.

В главе 1 очень подробно рассмотрена история геологического и инженерно-геологического исследования Охотского, Белого и моря Лаптевых, выбранных как примеры, наиболее полно отражающие процессы современной седиментации органо-минеральных илов. Отражено современное состояние вопроса изученности процессов седиментации.

В главе 2 детально описано геологическое строение выбранных примеров, а именно Охотского моря (Северо-охотоморский прогиб, заливы Анива и Терпения), Белого моря (Кандалакшский залив) и моря Лаптевых (залив Нордвик и шельф Восточного Таймыра).

В главе 3 рассмотрены основные аспекты инженерно-геологического строения верхней части разреза шельфа по выбранным примерам морей. В каждом из них было выбрано от двух до трех районов, которые существенно отличаются друг от друга как по характеру формирования физико-химических свойств морских органо-минеральных грунтов, так и по седиментационным и постседиментационным процессам, проходящим в грунтовой толще. В данной главе особый интерес вызывает детальное описание латеральной лагунной ванны в барьерной зоне «берег-море» и первое описание физико-механических свойств прибрежно-морских грунтов моря Лаптевых.

В главе 4 – «состав, строение и свойства морских органо-минеральных грунтов» – рассматриваются и анализируются гранулометрический и минералогический составы морских органо-минеральных грунтов, их физические, физико-химические, механические, геохимические и биохимические свойства. Особое внимание уделено вопросам микростроения донных грунтов, минералогического состава илов, роли органического вещества в осадочном процессе и установлению стадийности седиментационных и постседиментационных изменений в грунтовой толще. Приводится сравнительный анализ изученных объектов, и обсуждаются влияние и роль главенствующих факторов на формирование физико-химических свойств илов.

В главе 5 обосновываются общие условия образования и эволюции органо-минеральных грунтов, обсуждается стадийность формирования глинистых грунтов в присутствии органического вещества, рассматривается эволюция состава и свойств отложений бухт, вышедших на дневную поверхность, вводится понятие «универсальный показатель трансформации осадка». Отстаивается позиция о биогенном механизме седиментогенеза в прибрежной зоне арктических морей.

В главе 6 приводятся классификации (как общая, так и частные) грунтов, в которых присутствует органическое вещество. Хочется отметить большое практическое значение



рецензируемой работы, заключающееся в прямом использовании результатов работы по классификации грунтов в двух ГОСТ-ах (ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация» и ГОСТ 23740-2016 «Грунты. Методы определения содержания органических веществ»).

В заключении представлен авторский взгляд на определение термина «ил» и представления об этом виде органо-минеральных грунтов.

#### **Замечания.**

- Значительный объем текста диссертации – 584 страницы – делает его достаточно сложным для целостного восприятия.
- Структура диссертации выстроена не совсем правильно: было бы логичнее рассматривать шельф каждого региона последовательно от геологического строения до описания физико-механических свойств илов, а в заключении привести сравнительную характеристику донных грунтов и сделать соответствующие выводы.
- Практически не описаны (за исключением Охотского моря) механические свойства морских илов.

Работа написана хорошим языком, легко и с интересом читается, а детальный анализ выполненных результатов исследований гранулометрического и минерального состава, органического вещества и физико-химических свойств морских органо-минеральных связных грунтов в ряде регионов шельфа Дальнего Востока и Заполярья (Охотское, Белое, Лаптевых) убеждают в том, что автор указанных работ Здобин Д.Ю. обладает высокой геологической культурой, уровнем эрудиции и соответствующей квалификацией.

**Заключение.** Отмеченные недостатки несколько не снижают научную и тем более практическую значимость работы. Судя по автореферату, диссертация Здобина Дмитрия Юрьевича «Морские органо-минеральные грунты. Условия образования, состав, строение, физико-химические свойства» представляет собой законченную работу, выполненную на очень высоком научном уровне, и соответствует требованиям положения ВАК о порядке присуждения учёных степеней и званий, а соискатель – Здобин Д.Ю. – известный специалист в области грунтоведения, заслуживает присуждения учёной степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – «Инженерная геология, мерзлотоведение, грунтоведение».

Кнатко Василий Михайлович  
190068, Санкт-Петербург  
Лермонтовский пр., д.7, лит. А  
тел. (812) 335-0516  
E-mail: office@nw-tech.ru  
Доктор технических наук,  
Профессор, советник ген.директора  
по научной работе  
ООО «НТЦ «Технологии XXI века»



В.М.Кнатко

06 марта 2017 г.



Генеральный директор  
ООО «НТЦ «Технологии XXI века»  
Кнатко Михаил Васильевич



Договор заверяю