

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Мельника Дмитрия Сергеевича «**Органическая геохимия пород венда (северо-восток Сибирской платформы)**», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11. – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Перспективы нефтегазоносности на Сибирской платформе в основном связаны с докембрийскими и палеозойскими отложениями. В настоящее время одним из дискуссионных остается вопрос об источниках нефтидов, обсуждается роль вендских отложений в качестве нефтегазопроизводивших. Поэтому исследование органической геохимии пород венда, в том числе арктических территорий Восточной Сибири, является актуальным.

Научно-квалификационная работа Дмитрия Сергеевича Мельника направлена на изучение распределения органического вещества (ОВ) в осадочных породах вендских отложений, выявление природы ОВ, установление факторов, контролирующих содержание и особенности состава фракций битумоидов ОВ, хемофоссилий, оценку пород хатыспытской и хараютэхской свит как потенциальных источников нефти и газа на северо-востоке Сибирской платформы.

В период подготовки диссертации Д.С. Мельником собрана и изучена научная литература по теме работы, проведен анализ современных подходов, позволяющих определить тип органического вещества, реконструировать условия его накопления, преобразования в осадке на этапе диагенеза, интерпретировать трансформацию компонентов ОВ в породах на этапе катагенеза и нефтидов в зоне гипергенеза. Автором выполнен анализ опубликованных и фондовых материалов по геолого-геофизической изученности района исследования, стратиграфии, литологии, геохимии пород и органического вещества вендских отложений, обобщены представления об условиях и обстановках осадконакопления в венде, о нефтегазоносности и геохимии нефтидов вендских и кембрийских отложений севера Сибирской платформы.

Основой исследования диссертационной работы является коллекция каменного материала, в формировании которой Д.С. Мельник принимал активное участие. Им проведена тщательная ревизия собранных сотрудниками ИНГГ СО РАН в 2006–2017 годах образцов пород, характеризующих естественные выходы вендских отложений арктических территорий Сибирской платформы. В 2018 году во время полевых работ на обнажениях в бассейне р. Хорбусуонка Д.С. Мельником самостоятельно изучались разрезы хатыспытской свиты венда, был проведен отбор проб (более 50 обр.) для исследования геохимии минерального и органического вещества пород. Дмитрием Сергеевичем проводились макроскопическое описание и пробоподготовка пород, освоены современные физико-химические методы изучения ОВ и его компонентов (битумоидов, их фракций). Следует отметить, что автором диссертации самостоятельно изучались пирограммы ОВ пород, хроматограммы индивидуальных насыщенных углеводородов и ароматических соединений. Д.С. Мельник принимал участие в расчетах генерационного потенциала, пиролитических параметров ОВ пород, в количественной оценке относительных содержаний молекул биомаркеров и дибензотиофенов фракций битумоидов, изученных методом хромато-масс-спектрометрии.

Результаты детального анализа коллекции образцов пород (определение содержаний органического углерода, битумоида пород, пиролиз, изучение изотопов некарбонатного



углерода), метано-нафтеновых и нафтено-ароматических фракций битумоидов (газожидкостная хроматография и хромато-масс-спектрометрия), их интерпретация позволили Дмитрию Сергеевичу выявить обогащенные и обедненные ОВ породы, рассмотреть их распределение в разрезах вендских отложений Оленекского и Хараулахского поднятий, выявить интервалы пород, содержащих нефтиды. Знание классической и новой научной литературы позволили Д.С. Мельнику интерпретировать аналитический материал, выявить особенности формирования высокоуглеродистых и низкоуглеродистых осадков, установить факторы, контролирующие содержание и состав хемофоссилий, оценить остаточный генерационный потенциал пород хатыспытской свиты и средней подсвиты хараютэхской свиты венда, обосновать участие этих отложений в процессах нефтегазогенерации в осадочных комплексах северо-восточной окраины Сибирской платформы.

В период работы над диссертацией, начиная с обучения в магистратуре и аспирантуре геолого-геофизического факультета НГУ, Д.С. Мельником проводилась апробация своих результатов. Дмитрий Сергеевич делал доклады на международных российских и зарубежных конференциях. По теме научно-квалификационной работы Д.С. Мельником индивидуально и в соавторстве опубликовано 5 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК для опубликования основных результатов диссертации («Геология и геофизика», «Георесурсы», «Geobiology», «Геология и минерально-сырьевые ресурсы Сибири»), 19 тезисов и докладов в материалах конференций. Результаты, полученные автором диссертации, вошли в отчеты по проектам Программы научных фундаментальных исследований РФ 2019–2022 гг., РФФИ № 17-17-01241 (2017–2019 гг.), № 20-67-46028 (2020–2022 гг.) в ИНГГ СО РАН и проекта РФФИ № 20-35-90029 (2020–2022 гг.) в НГУ.

Мельник Дмитрий Сергеевич успешно провел научно-исследовательскую работу, выполнил поставленную перед ним научную задачу и подтвердил свою высокую научную квалификацию, соответствующую степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11. – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Я, Парфенова Татьяна Михайловна, согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссовета и их дальнейшую обработку.

Научный руководитель,  
канд. геол.-минерал. наук  
в.н.с. лаборатории геохимии нефти и газа  
Федерального государственного  
бюджетного учреждения науки  
Института нефтегазовой геологии и геофизики  
им. А.А. Трофимука Сибирского отделения  
Российской академии наук,  
630090, Пр-т Академика Коптюга, 3  
[ParfenovaTM@ipgg.sbras.ru](mailto:ParfenovaTM@ipgg.sbras.ru)

Парфенова Татьяна Михайловна

