

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.087.03,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ ИНСТИТУТА НЕФТЕГАЗОВОЙ ГЕОЛОГИИ И ГЕОФИЗИКИ  
ИМ. А.А. ТРОФИМУКА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ  
НАУК, МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ,  
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 19 марта 2024 г. №02/2

О присуждении Мельнику Дмитрию Сергеевичу, гражданину Российской Федерации, учёной степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертация «Органическая геохимия пород венда (северо-восток Сибирской платформы)» по специальности 1.6.11 – «геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» принята к защите 08.12.2023 г. (протокол № 02/03) диссертационным советом 24.1.087.03, созданным на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Коптюга, 3, приказ Минобрнауки России № 1318/нк от 22.06.2023 г.

Соискатель Мельник Дмитрий Сергеевич, 10 марта 1995 года рождения.

В 2019 году Мельник Д.С. окончил магистратуру (документ об образовании и о квалификации с приложением от 19.06.2019 г.) геолого-геофизического факультета Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» (НГУ), Министерство науки и высшего образования Российской Федерации по направлению подготовки «05.04.01 Геология». В 2022 году Д.С. Мельник освоил программу подготовки научно-педагогических кадров (документ об образовании и о квалификации с

приложением от 27.06.2022 г.) в очной аспирантуре Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации по направлению подготовки «05.06.01 Науки о Земле» (направленность 25.00.12. Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений, что соответствует, согласно письму Минобрнауки России МН-3/6325 от 4.07.2023 г., специальности 1.6.11 – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» по ныне действующей Номенклатуре научных специальностей, утвержденной приказом Минобрнауки России от 24.02.2021 г. №118).

Соискатель работает в должности научного сотрудника в лаборатории проблем геологии, разведки и разработки месторождений трудноизвлекаемой нефти (№ 1106) Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена в лаборатории проблем геологии, разведки и разработки месторождений трудноизвлекаемой нефти Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, во время обучения в аспирантуре Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – Парфенова Татьяна Михайловна, кандидат геолого-минералогических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории геохимии нефти и газа Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского

отделения Российской академии наук, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Официальные оппоненты:

**Бушнев Дмитрий Алексеевич**, доктор геолого-минералогических наук, главный научный сотрудник, заведующий лабораторией органической геохимии Института геологии им Н.П. Юшкина Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук», г. Сыктывкар;

**Соболев Петр Николаевич**, кандидат геолого-минералогических наук, заведующий лабораторией геохимического прогноза, Акционерное общество «Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья», г. Новосибирск;

– дали **положительные** отзывы о диссертации.

Ведущая организация:

**Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский геологический нефтяной институт» (ФГБУ «ВНИГНИ»)**, г. Москва, в **положительном** отзыве, составленном заведующим лабораторией органической геохимии Научно-аналитического центра, кандидатом химических наук Пайзанской Ириной Лазаревной, заведующим отделом геологии и нефтегазоносности Азиатской части России, кандидатом геолого-минералогических наук Мигурским Феликсом Анатольевичем и утвержденном генеральным директором, кандидатом геолого-минералогических наук Мельниковым Павлом Николаевичем, указало, что проведенные исследования и сформированная «...база данных по содержанию органического углерода, генерационным свойствам пород... вендских отложений ...» являются «...основой для моделирования генерации, миграции УВ и новой количественной оценки нефтегазоносности осадочных комплексов на северо-востоке Сибирской платформы», отметило, что работа имеет «...комплексный подход к изучению

объекта и практическую значимость». По мнению специалистов ведущей организации, научная новизна работы состоит в том, что «... Выявленные закономерности изменения молекулярного состава метано-нафтовых фракций битумоидов хатыспытской свиты позволили предложить критерии для выделения трех геохимических фаций, которые совместно с литологическими данными имеют практическое значение для расчленения и корреляции разрезов изучаемых отложений», а ее результаты «...дополняют представление об условиях формирования и распространения обогащенных и обедненных ОВ пород венда на Сибирской платформе, ... имеют фундаментальное значение для уточнения историко-геологической модели развития докембрийских осадочных бассейнов мира».

Соискатель имеет **24** опубликованные научные работы, все по теме диссертации, из них в рецензируемых научных изданиях **5** статей (журналы «Геология и геофизика», «Георесурсы», «Geobiology», «Геология и минерально-сырьевые ресурсы Сибири», включенные в Перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертаций, все категория К1). Общий объем публикаций составляет 14 печатных листов, в котором авторский вклад соискателя - 10 печатных листов и заключается: в комплексной интерпретации геологических материалов и данных по органической геохимии осадочных пород венда в пределах Оленекского поднятия Анабарской антеклизы и Чекуровской антиклинали северной части Предверхоянского краевого прогиба; в детальном анализе распространения обогащенных и обедненных органическим углеродом пород венда, совершенствовании геохимических критериев для диагностики обстановок при накоплении хатыспытских осадков; в характеристике органического вещества (состав и распределение насыщенных углеводородов и ароматических соединений битумоидов) пород хараютэхской свиты; в установлении природы битумоидов, факторов, контролирующих их содержание, групповой состав, особенности молекулярных характеристик метано-нафтовых и нафто-ароматических

фракций хатыспытских и хараютэхских отложений; в оценке обогащенных органическим веществом пород венда в качестве источников нефти и газа, в обосновании корреляции в системе нефтематеринская порода – нефтид на северо-востоке Сибирской платформы. В диссертации **отсутствуют** недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах, его личном вкладе, виде и объеме публикаций.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

**Мельник Д.С.** Органическая геохимия карбонатных пород, силицитов и черных сланцев хатыспытской свиты венда (эдиакария) северо-востока Сибирской платформы / Д.С. Мельник, Т.М. Парфенова, Д.В. Гражданкин, В.И. Рогов // Геология и геофизика. – 2023. – Т. 64. – № 6. – С. 841-857.

**Мельник Д.С.** Биодegradированные рассеянные битумы в породах хатыспытской свиты венда (неопротерозоя) на северо-востоке Сибирской платформы / Д.С. Мельник, Т.М. Парфенова, В.И. Рогов // Георесурсы. – 2020. – Т. 22 – № 2 – С.37-44.

**Мельник Д.С.** Новые находки биодegradированных нефтидов в породах хатыспытской свиты венда Оленекского поднятия / Д.С. Мельник // Геология и минерально-сырьевые ресурсы Сибири – 2022. – Т. 50. – № 2. – С. 48-56.

**Мельник Д.С.** Органическая геохимия потенциально нефтегазопроизводящих пород средней подсвиты хараютэхской свиты неопротерозоя (северо-восток Сибирской платформы) / Д.С. Мельник, Т.М. Парфенова Новые идеи в геологии нефти и газа. Новая реальность - 2021: Сборник научных трудов (по материалам Международной научно-практической конференции) (г. Москва, МГУ им. М.В. Ломоносова, 27-28 мая 2021 г.) – Перо, Москва, 2021. – С. 277-280.

Duda J.P. Understanding the geobiology of the terminal Ediacaran Khatyspyt Lagersttte (Arctic Siberia, Russia) // J.P. Duda, G.D. Love, V.I. Rogov, **D.S. Melnik**, M. Blumenberg, D.V. Grazhdankin // Geobiology – 2020. – V. 18 – № 6 – P. 643-662.

На автореферат и диссертацию поступило одиннадцать **положительных**

отзывов неофициальных оппонентов, из которых 6 – без замечаний, отрицательных – нет. В отзывах отмечены степень разработанности темы диссертации, актуальность, научная новизна работы, вклад автора в формирование коллекции, анализ и интерпретацию фактического материала, теоретическая и практическая значимость полученных соискателем результатов, обоснованность выводов, логичность, целостность и четкость изложения материала.

В отзывах официальных и неофициальных оппонентов имеются замечания, которые, как отмечают их авторы, не снижают общей, высокой оценки диссертационной работы. Замечания (д.г.-м.н. Бурдельной Н.С., к.г.-м.н. Болдушевской Л.Н., к.г.-м.н. Котик О.С., к.г.-м.н. Моргуновой И.П., к.г.-м.н. Обласов Н.В.) носят редакционный или рекомендательный характер (ошибки в условных обозначениях к рисункам, в ссылках на разделы текста и рисунки, пожелания оценивать пиролизные характеристики как удовлетворительные при содержаниях органического углерода в породах не менее 0,3-0,5%, а не 0,1%, использовать для фациальных реконструкций не только насыщенные углеводороды-биомаркеры, но и ароматические соединения, а также содержание форм железа и серы в породах, выявить причины широких разбросов некоторых геохимических параметров (например,  $T_{max}$ ,  $\delta^{13}C$ ) и т.п.). Эти замечания не касаются существа диссертации, не имеют прямого отношения к защищаемым положениям и выводам автора. В отзыве ведущей организации были высказаны комментарии и замечания, касающиеся «использования пороговых значений для отнесения результатов пиролиза к удовлетворительным», сомнения в использовании терминов «структурно-фациальный», «нефтегазоносное районирование», смешивании тектонического и нефтегазогеологического районирования. Высказаны сомнения в корректности сравнительного анализа ароматических соединений органического вещества хатыпытской, баженовской и куонамской свит. Рекомендовано учесть данные кислородного индекса органического вещества для оценки экзогенного влияния на характеристики битумоидов, выполнить корреляции биомаркерных показателей между собой внутри выделенных литологических разностей, исследовать «вопрос, с чем может

быть связано неравномерное распределение ОВ, а также значительные вариации изотопного состава  $C_{орг}$ , наблюдаемые по изученным разрезам». Официальный оппонент д.г.-м.н. Д.А. Бушнев отметил, что с его «...точки зрения от сокращения ...работа бы выиграла, ...материал в ряде случаев повторяется...», выразил сожаление о том, что в тексте не обсуждаются выраженные признаки смешанности «биодegradированного» битумоида. Он заметил, что «выделенные автором фации не соотносятся с углеводородным потенциалом пород, с содержанием  $C_{орг}$ ». Официальный оппонент к.г.-м.н. П.Н. Соболев указал на недостатки редакционного характера, отметил, что «имеются замечания, связанные с вопросами стратиграфии» и заключил, что представленные оппонентом «недостатки не имеют принципиального значения» для выводов автора диссертации.

С большинством замечаний и рекомендаций диссертант согласился и заверил диссертационный совет, что учтёт их в дальнейшей работе.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается следующим:

**Бушнев Дмитрий Алексеевич**, доктор геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11, известный специалист по изучению современными аналитическими методами геохимии рассеянного органического вещества осадочных отложений, его химического состава, происхождения, условий: образования нефтегазоматеринских пород, горючих сланцев и формирования скоплений нефти и газа Тимано-Печорского региона и Восточной Сибири. Имеет публикации по тематике представленной к защите диссертации;

**Соболев Петр Николаевич**, кандидат геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11, известный специалист в области исследования геологии, органической геохимии и перспектив нефтегазоносности осадочных бассейнов Сибири, имеет публикации по тематике представленной к защите диссертации;

**Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский геологический нефтяной институт» (ФГБУ «ВНИГНИ»)**, головной институт Федерального агентства по недропользованию

(Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации), определяющий приоритетные направления геологоразведочных работ на нефть и газ в регионах с давней историей поисков месторождений и в новых, ещё не разведанных территориях и акваториях. В институте есть специалисты самой высокой квалификации, которые выполняют научные геолого-геохимические исследования осадочных комплексов крупных регионов Российской Федерации, направленные на поиск и оценку ресурсов углеводородного сырья, работают на обеспечение и сопровождение геологоразведочных работ на нефть и газ на основе комплексного анализа литолого-стратиграфического и геохимического материала нефтегазоносных бассейнов Сибири и поэтому могут определить научную и практическую ценность диссертации. Эти специалисты имеют публикации по направлениям исследований, реализованным в защищенной Д.С. Мельником диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований **решена научная задача** – с использованием комплекса современных физико-химических методов определены содержания органического вещества в породах хатыспытской и хараютэхской свит, состав его компонентов, условия формирования, тип и катагенез, оценен генерационный потенциал пород, выявлены природа битумоидов и битумов. Установлены новые закономерности изменения молекулярного состава битумоидов хатыспытской свиты, которые отражают чередование обстановок осадконакопления.

**Предложены** геохимические критерии: для реконструкции обстановок седиментации органического вещества вендских отложений на основе молекулярных показателей; нефтегазоносности вендских и кембрийских отложений на арктической территории востока Сибирской платформы.

**Впервые представлена** атомно-молекулярная характеристика компонентов органического вещества – изотопный состав органического углерода, состав и распределение насыщенных углеводородов и ароматических соединений битумоидов пород хараютэхской свиты венда. Использование этих знаний будет применено на практике для оценки корреляции в системах потенциально



нефтематеринские породы – скопления нафтидов на северо-востоке Сибирской платформы.

**Доказано** наличие рассеянных нафтидов в трещинах и кавернах пород хатыспытских отложений на основании особенностей молекулярного состава метано-нафтеновых фракций (высокие «нафтеновые горбы» на хроматограммах, присутствие деметилированных терпанов). **Впервые установлено**, что битумоиды этих пород биодеградированы в гипергенезе.

**Теоретическая значимость исследования** обоснована комплексированием детального геохимического изучения породообразующих и акцессорных минеральных и органических компонентов осадочных отложений венда. Такой подход, по мнению диссертационного совета, позволил получить автору новые фундаментальные результаты. Показано, что распределение органического вещества в вендских отложениях не контролируется содержанием ни карбонатного, ни кремневого вещества. Концентрация органического углерода пород не имеет связей с общим содержанием серы в породах, молекулярными параметрами, содержанием насыщенных и ароматических хемофоссилий. Это расширяет представление об изученном докембрийском объекте.

Установленные автором закономерности в изменении содержаний и распределении насыщенных углеводородов и ароматических соединений позволили ему сделать ряд выводов о направленности процессов низкотемпературной трансформации органического вещества в морских докембрийских осадках, предложить молекулярные критерии для выделения геохимических фаций. Соискателем показано, что условия в водной среде во время накопления хатыспытских отложений менялись от слабо восстановительных (вероятно, субокислительных) до сильно восстановительных, со стратификацией водного столба и сероводородным заражением придонных вод. Применение предложенного подхода к анализу условий формирования вендских осадочных комплексов, по мнению членов диссертационного совета, должно быть использовано при исследовании нового геологического материала.

Изученные автором геохимические характеристики и полученные новые

научные результаты существенно дополняют представление об условиях формирования и о распространении обогащенных и обедненных органическим веществом пород венда на Сибирской платформе. По мнению членов диссертационного совета, они вносят существенный вклад в уточнение историко-геологической модели развития докембрийских осадочных бассейнов мира.

Установленные особенности состава и содержания хемофоссилий автохтонного органического вещества венда позволили продвинуться в решении проблемы происхождения и сохранения углеводородов-биомаркеров в верхнепротерозойских отложениях. Представленные автором комплексность и последовательность литолого-геохимических исследований потенциально нефтематеринских и нефтидосодержащих пород позволяют усовершенствовать методику оценки нефтегазоносности древних отложений.

**Практическая значимость работы** заключается в том, что автором сформирована база данных по содержанию органического углерода, породообразующих компонентов, генерационным свойствам пород, содержанию стабильных изотопов углерода, содержанию и групповому составу битумоидов, молекулярным составам фракций битумоидов и битумов вендских отложений. Она является основой для моделирования генерации, миграции углеводородов, оценки масштабов этих процессов, а также новой количественной оценки нефтегазоносности осадочных комплексов на северо-востоке Сибирской платформы.

**Достоверность научных результатов**, полученных соискателем, обеспечивается детальностью проработки фактического материала, методическими подходами к исследованию, которые опираются на осадочно-миграционную теорию нефтидогенеза и учение о стадийности нефтегазообразования. Методы и используемое аналитическое оборудование являются современными и достаточными для решения поставленной научной задачи и достижения цели диссертационного исследования. Кроме этого, достоверность определяется использованием большого количества образцов, полнотой и равномерностью их отбора из разрезов, сходимостью результатов при

проведении внутреннего контроля, воспроизводимостью результатов при анализе материала в разных лабораториях. Представленные диссертантом в работе данные продемонстрированы в тексте, таблицах, рисунках. Интерпретация фактических материалов проводилась с учетом последних отечественных и зарубежных достижений в области геологии, геохимии нефти и газа, органической геохимии.

**Личный вклад соискателя.** В ходе полевых работ соискателем были изучены разрезы хатыспытской свиты, самостоятельно отобрана новая коллекция пород, выполнено их макроскопическое описание. Диссертантом проанализированы результаты геохимического исследования пород и органического вещества. В программном обеспечении MSD Chemstation и AMDIS автором проведена идентификация насыщенных и ароматических углеводородов-биомаркеров, серосодержащих соединений путем сравнения масс-спектров и времен удерживания с библиотекой NIST04 и с опубликованными данными, изучены их составы и распределения. Соискателем построены геохимические профили изменения содержаний нерастворимого остатка, органического углерода, битумоидов, серы общей, основных породообразующих оксидов в разрезах венда. Реконструированы условия осадконакопления в вендских бассейнах. Для хатыспытской свиты выделены три геохимические фации и выполнено их сопоставление с этапами развития хатыспытского осадочного бассейна. Уточнена оценка катагенеза органического вещества венда. В хатыспытской свите впервые по особенностям состава насыщенных углеводородов диагностированы биodeградированные рассеянные нефтидопроявления, их наличие подтверждено анализом пород в шлифах. Обобщены новые и архивные материалы лаборатории геохимии нефти и газа по изученности вендских отложений северо-востока Сибирской платформы (хатыспытская и хараютэхская свиты). Полученные результаты интерпретированы автором диссертации с учетом последних достижений в области геологии и органической геохимии.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие вопросы:

1. Какой ещё тип ОВ можно ожидать, кроме аквагенного? Чем соискатель объясняет, что образцы хараютэхской свиты, где низкопреобразованное ОВ,

попадают в поле третьего типа на модифицированной диаграмме ван Кревелена и из какой модели взяты границы между типами на диаграмме (слайд 24)? (Л.М. Бурштейн).

2. Колебания окислительно-восстановительных условий связаны с обстановками (крупная дельта, глубоководные, отшнурованный бассейн) формирования хатыспытской свиты? (д.г.-м.н. С.М. Жмодик, ИГМ СО РАН, не член совета).

3. Как можно ожидать в Лено-Анабарском прогибе залежи нефти и газа, связанные с нефтепроизводящими породами хатыспытской свиты, если она и ее фациальные аналоги отсутствуют в разрезе, а венд имеет принципиально другое геологическое строение и, вероятно, обладает на этой территории другим генерационным потенциалом? (д.г.-м.н., чл.-корр. РАН В.А. Конторович, член совета).

4. С чем связан такой высокий катагенез ОВ хараютэхской свиты (с внедрением силла или с погружением этой толщи)? Проводились ли какие-то оценки исходных значений содержания органического вещества, генерационного потенциала этой толщи и можно ли их выполнить? (к.г.-м.н. А.П. Родченко, ИНГТ СО РАН, не член совета).

Соискатель Д.С. Мельник ответил на заданные вопросы членами диссовета и присутствующими на заседании, с рядом замечаний согласился и привел аргументацию в обоснование своей позиции:

1. В вендских отложениях можно предполагать только аквагенное органическое вещество, «благородное», как выражались некоторые исследователи, обладающее исходно высокими генерационными характеристиками.

Образцы хараютэхской свиты попадают в область третьего типа керогена из-за высокой преобразованности ОВ (низкие значения  $T_{\max}$  характеризуют деструкцию не остаточного керогена, а тяжелых компонентов битумоидов или рассеянных битумов). Границы типов керогена на диаграмме ван Кревелена взяты из модели, которая была предложена Петерсом с коллегами в статье 1986-го года.

2. Вряд ли эти отложения (хатыспытская свита) формировались в обстановке крупной дельты. Окислительно-восстановительные условия прежде всего связаны с этапами развития осадочного бассейна. Известно, что первая и вторая подсвиты хатыспытской свиты представляют собой трансгрессивный фациальный ряд. По мере трансгрессии и увеличения глубины бассейна в нем устанавливались, по-видимому, застойные условия с затрудненным водообменом, за счет этого возникала стратификация водной толщи по содержанию кислорода.

Есть различные точки зрения на то, какой это был бассейн, и одна из них такая – хатыспытский осадочный бассейн связан с отрицательной палеоструктурой, он был ограничен палеоподнятиями с востока и с запада.

3. В Лено-Анабарском прогибе в разрезе венда выделяется глинисто-доломитовая толща, и многие исследователи предполагают, что она не имеет ничего общего с хатыспытской свитой. Однако, неясен ее состав и строение, во-первых, из-за низкого процента выноса керна и во-вторых, из-за низкой разрешающей способности проведенных геофизических исследований скважин. Поэтому можно допускать, что интервалы потенциально нефтематеринских пород, обогащенных ОВ, пока не охарактеризованы керном. Также, есть мнение, что венд протягивается полосой вдоль Лено-Анабарского прогиба не от Оленекского поднятия, а от Предверхоянского краевого прогиба – то есть в этих скважинах могут быть фациальные аналоги хараютэхской свиты. Этот вопрос остается дискуссионным.

4. На катагенез органического вещества хараютэхской свиты на Хараулахском поднятии, повлияло, во-первых, региональное погружение отложений, во-вторых – внедрение силла. Видно, что в верхней части разреза средней подсвиты хараютэхской свиты, в приконтактной зоне, значения выходов битумоидов, битумоидного коэффициента, содержание насыщенных углеводородов существенно меньше, чем в нижней части разреза. В-третьих, повлияло формирование Предверхоянского краевого прогиба и Верхояно-Чукотской складчатой области и связанный с этим динамокатагенез.

Оценки исходных значений содержания органического вещества, генерационного потенциала пород хараютэксской свиты можно выполнить, но в рамках данной работы этого не проводилось.

На заседании 19 марта 2024 года диссертационный совет принял решение: за решение научной задачи, связанной с прошедшей апробацию оценкой вендских отложений северо-востока Сибирской платформы как потенциального источника углеводородов на основе детального изучения органической геохимии пород в комплексе с литолого-фациальными данными и с усовершенствованием геохимических критериев перспектив нефтегазоносности осадочных отложений, поиском месторождений нефти и газа, выявлением в регионе источников углеводородного сырья в целях наращивания ресурсной базы, имеющих значение для развития арктических территорий Сибири **присудить** Мельнику Дмитрию Сергеевичу ученую степень кандидата геолого-минералогических наук.

При проведении тайного голосования, диссертационный совет в количестве 10 человек, из них 9 докторов наук по специальности 1.6.11 по геолого-минералогическим наукам, участвовавших в заседании, из 14 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени – 10, против присуждения учёной степени нет, недействительных бюллетеней нет.

Председатель  
диссертационного совета  
24.1.087.03,  
д.г.-м.н., член-корр. РАН

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
24.1.087.03,  
к.г.-м.н.



Бурштейн Лев Маркович



Костырева Елена Анатольевна

21.03.2024 г.