



«УТВЕРЖДАЮ»

Управляющий директор

Д.В. Миляев

«29» августа 2025 г.

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СИБИРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ГЕОЛОГИИ ГЕОФИЗИКИ И МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ»
(АО «СНИИГТиМС»)**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на основании решения заседания Ученого совета АО «СНИИГТиМС» от 25.08.2025 г.

Председатель Ученого совета – М.И. Эпов, научный руководитель АО «СНИИГТиМС», академик РАН, доктор технических наук.

Секретарь – С. П. Зайцев, ученый секретарь, к.г.-м.н.

Тема диссертационной работы Тахватулина М. М. **«Перспективы нефтегазоносности пермских, триасовых и нижнеюрских отложений зоны сочленения Вилуйской синеклизы и Алданской антеклизы»** утверждена на заседании ученого совета АО «СНИИГТиМС», протокол №2 от 22.09.2022 года.

Диссертация **«Перспективы нефтегазоносности пермских, триасовых и нижнеюрских отложений зоны сочленения Вилуйской синеклизы и Алданской антеклизы»** выполнена в отделе геологии и нефтегазоносности древней платформы акционерного общества «Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья» во время обучения в аспирантуре Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» (НГУ), Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Тахватулин Матвей Михайлович, 1998 года рождения, гражданство Российская Федерация, в 2022 году окончил магистратуру геолого-геофизического факультета Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» (НГУ) по направлению подготовки «05.04.01 Геология» по профилю «Геология и геохимия нефти и газа».

В 2025 году окончил аспирантуру Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» по научной специальности «1.6.11 Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

С 2020 года работает в Акционерном обществе «Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья» (АО «СНИИГТиМС») в должности инженера (с 2020 г.), инженера второй категории (с 2022

г.), научного сотрудника по направлению геологии нефти и газа (с 2023 г. по настоящее время).

Научный руководитель:

Масленников Михаил Александрович, к.г.-м.н., главный эксперт-геолог, Акционерное общество «Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья» (АО «СНИИГГиМС»)

Материалы диссертации представлены соискателем на заседании Ученого совета АО «СНИИГГиМС», 25 августа 2025 года, протокол № 1.

Присутствовали:

Члены Ученого совета: к. эк.н. Д.В. Миляев, к. г.-м.н. А.П. Долгушин, Д.С. Лежнин, Н.А. Бобыкина, А.Е. Былкова, к. г.-м.н. Ю.Л. Зайцева, к. г.-м.н. Н.А. Иванова, к. г.-м.н. А.В. Исаев, М.И. Карпухин, Е.В. Крупнов, к. г.-м.н. М.А. Масленников, А.С. Смирнов, к. г.-м.н. П.Н. Соболев, к. г.-м.н. А.И. Сурнин, С.Б. Сухарев, к. г.-м.н. Т.Н. Торопова, Н.Н. Шокорев.

Сотрудники АО «СНИИГГиМС»: Н.А. Гусакова, Е.А. Генералова, С.В. Стрельникова, Е.Г. Галушко, Е.Ю. Лаптева, А.И. Келлер, Н.В. Щигорева, В.А. Клец.

Задали вопросы: к. г.-м.н. А.И. Сурнин, к. г.-м.н. Т.Н. Торопова, Н.Н., к. г.-м.н. Н.А. Иванова, Д.С. Лежнин, к. г.-м.н. П.Н. Соболев.

Выступили: к. г.-м.н. М.А. Масленников, к. г.-м.н. Т.Н. Торопова, Д.С. Лежнин, к. эк.н. Д.В. Миляев, академик РАН М.И. Эпов.

С диссертацией ознакомились специалисты: к. г.-м.н. Н.А. Иванова, к. г.-м.н. П.Н. Соболев, к. г.-м.н. А.И. Сурнин, Д.С. Лежнин, которые дали **положительную** оценку.

По итогам обсуждения диссертационного исследования «**Перспективы нефтегазоносности пермских, триасовых и нижнеюрских отложений зоны сочленения Вилуйской синеклизы и Алданской антеклизы**», представленного на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11. «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», принято следующее заключение:

• **Оценка выполненной соискателем работы**

Диссертационная работа выполнена на высоком профессиональном уровне с использованием современных методов интерпретации геолого-геофизических данных. В работе использованы современные результаты сейсморазведочных работ, которые в комплексе со скважинными материалами, позволили уточнить геологические строение и перспективы исследуемых отложений. Результаты исследования обоснованы, обладают новизной и практической значимостью.

• **Актуальность темы диссертационного исследования**

Важнейшей задачей нефтегазовой отрасли России является обеспечение прироста ресурсной базы углеводородов. Данная задача должна решаться наиболее эффективно как с научной, так и с практической точки зрения. Для повышения достоверности проводимых исследований, используется вся доступная геолого-геофизическая информация, включая результаты работ прошлых лет и новые данные, полученные в последние годы. Приоритетными для проведения геологоразведочных работ и исследований являются территории с уже доказанной нефтегазоносностью, в пределах которых имеется относительно развитая транспортная инфраструктура. Немаловажным, является и расположение этих территорий вблизи действующих крупных нефтепроводов и газопроводов.

Территорией исследования диссертационной работы является зона сочленения Вилуйской синеклизы и Алданской антеклизы, которая согласно нефтегазгеологическому районированию охватывает южную часть Вилуйской нефтегазоносной области и северную часть Северо-Алданской нефтегазоносной области. В административном плане район исследования относится к центральной части Республики Саха (Якутия) (Рисунок 1). Вблизи территории исследования и непосредственно в ее контуре открыты газовые и газоконденсатные месторождения. Инфраструктура района достаточно развита, так как месторождения обеспечивают газом центральные районы Республики Саха по системе местных газопроводов. К югу, на расстоянии около 300 км, проходят трассы трубопроводов: «Восточная Сибирь – Тихий океан» и «Сила Сибири». За последние 10 лет в пределах территории исследования выполнены комплексные геолого-геофизические работы на Намской, Якутской, Синской, Южно-Вилуйской площадях. По результатам этих работ в том числе компании-недропользователи приобрели ряд лицензий на геологическое изучение недр. Таким образом, с использованием современных геолого-геофизических материалов, полученных по результатам работ последних лет, может быть построена актуальная геологическая модель исследуемых нефтегазоносных отложений и на ее основе выделены нефтегазоперспективные зоны и объекты. Полученные результаты позволят уточнить направление дальнейших исследований с целью открытия новых месторождений углеводородов на данной территории.

- **Объект исследования** - пермские, триасовые и нижнеюрские отложения зоны сочленения двух надпорядковых структур: Вилуйской синеклизы и Алданской антеклизы.

- **Цель исследования** - определение перспектив нефтегазоносности пермских, триасовых и нижнеюрских отложений исследуемой территории на основе результатов интерпретации актуальных геолого-геофизических данных.

- **Задача исследования** - построение современной геологической модели пермских, триасовых и нижнеюрских отложений территории сочленения Вилуйской синеклизы и Алданской антеклизы с целью выделения перспективных в плане нефтегазоносности зон и объектов.

- **Новые научные результаты, полученные лично автором:**

1. В западной части зоны сочленения Вилуйской синеклизы и Алданской антеклизы под пермско-мезозойскими отложениями продолжают Западно-Вилуйские структуры, образованные в ходе процессов рифтогенеза в позднем девоне, и сопутствующие им разрывные нарушения. В восточной части структуры, свидетельствующие о процессах рифтогенеза, отсутствуют. Поверхность фундамента и допермские отложения моноклинально погружаются на север и представляют собой северный склон Алданской антеклизы переходящий в Лунгхинско-Келинский мегапрогиб.

2. Выделены нефтегазоперспективные объекты, связанные с положительными структурами, в западной и восточной частях района исследования. В западной части, положительные структуры образованы за счет реактивации разрывных нарушений, сформированных в позднем девоне, и движения блоков допермского комплекса пород. Причиной реактивации, а также образования антиклинальных структур в восточной части послужило формирование Верхоянского складчатого пояса в позднеюрскую и раннемеловую эпохи.

3. Установлены перспективные зоны нефтегазонакопления, связанные с областями выклинивания пермских и триасовых отложений. В этих зонах выклинивающиеся

песчаные пласты перми и триаса могут быть стратиграфически и литологически экранированы, тем самым образуя неструктурные ловушки углеводородов.

• **Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации**

Автором лично была проведена систематизация скважинных материалов района исследования и ближайших сопредельных территорий. Часть из них использовалась при проведении корреляции разрезов и уточнении стратиграфических разбивок. Собраны комплекты материалов ГИС, описания керна, результатов испытаний, стратиграфических разбивок.

На основе собранной базы данных автором построены схемы межскважинной корреляции пермских, триасовых и нижнеюрских отложений. По результатам анализа данных ГИС определено наличие коллекторских пропластков в исследуемых интервалах.

Скважинные материалы и результаты сейсморазведочных работ, проведенных в период с 2013 по 2019 г., собраны в интерпретационный проект. Съёмки разных лет были увязаны между собой, после чего была выполнена сеймостратиграфическая привязка разрезов скважин к сейсмическим временным разрезам, выделены основные отражающие сейсмические горизонты. На основе результатов корреляции отражающих горизонтов автором были составлены сеточные модели во временной области. С применением регрессионных зависимостей построены сеточные модели в глубинной области и карты толщин нефтегазоносных отложений. Помимо этого, были выделены и протрассированы системы разрывных нарушений осадочного чехла. Проведен палеотектонический анализ территории исследования.

Автором лично по результатам анализа скважинных материалов и интерпретации данных сейсморазведки построена современная геологическая модель пермских, триасовых и нижнеюрских отложений, на основе которой выделены перспективные с точки зрения нефтегазоносности зоны и объекты в зоне сочленения Вилуйской синеклизы и Алданской антеклизы.

• **Степень достоверности результатов проведенных исследований**

Достоверность результатов проведенного автором исследования базируется на:

- комплексности проведенного анализа, в рамках которого учтены скважинные данные, в том числе стратиграфические разбивки, описание керна, результаты испытаний, и данные, полученные в ходе сейсморазведочных работ, выполненных в последнее десятилетие;

- использовании современных программ для интерпретации геологической и геофизической информации, в том числе программные комплексы Petrel, KingDom, Golden Software Surfer;

- использовании общепринятых методик интерпретации геолого-геофизической информации и методов оценки перспектив нефтегазоносности, опирающихся на органическую теорию нефтидогенеза;

- непротиворечивости результатов исследования фактическому материалу и литературным источникам.

• **Научная новизна результатов проведенных исследований**

На основе интерпретации сейсморазведочных материалов установлено продолжение Западно-Вилуйских тектонических структур Кемпендзяйской и Ыгыаттинской впадин, Сунтарского свода, образованных в ходе процессов позднедевонского рифтогенеза под

пермско-мезозойскими отложениями юго-западной части Вилуйской синеклизы. Разрывные нарушения, связанные с данными структурами, имеют северо-восточное простираие.

Положительные структуры пермско-мезозойского интервала осадочного чехла в юго-западной части Вилуйской синеклизы образовались за счет реактивации разломов позднедевонского заложения. Реактивация, помимо образования положительных структур, повлекла за собой формирование более молодых разломов, которые ограничивают данные структуры и могут служить экранами для залежей углеводородов. Реактивация разрывных нарушений, вероятнее всего, связана с процессами формирования Верхоянского складчатого пояса вдоль восточной окраины Сибирской платформы в поздней юре и раннем мелу.

Уточнены области распространения пермских и триасовых отложений, с использованием современных сейсморазведочных и архивных скважинных материалов. Вблизи контуров выклинивания нефтегазоносных отложений уточнено расположение перспективных зон нефтегазонакопления, где могут быть обнаружены залежи углеводородов в неструктурных, литологически и стратиграфически ограниченных ловушках.

- **Практическая значимость проведенных исследований**

Закартированные зоны выклинивания нефтегазоносных пермских и триасовых отложений могут быть основой для постановки более детальных исследований с целью выявления литологических и литостратиграфических ловушек углеводородов.

Уточнены контуры выделенных ранее положительных и отрицательных структур, закартированы новые валлообразные структуры в западной части района исследования, а также построена сеть разрывных нарушений, которые необходимо учитывать при оценке перспектив нефтегазоносности территории.

Предлагаемая геологическая модель пермских, триасовых и нижнеюрских отложений и выделенные на её основе перспективные зоны и объекты, а также рекомендации по дальнейшим исследованиям могут послужить основой для разработки планов геологоразведочных работ.

- **Ценность научных работ соискателя ученой степени**

Построенная в ходе исследования геологическая модель пермских, триасовых и нижнеюрских отложений может служить основой для проведения дальнейших фундаментальных геологических исследований. Выделенные нефтегазоперспективные зоны и объекты могут служить основой для составления планов геолого-геофизических работ, направленных на прирост углеводородной базы региона.

- **Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.11 – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» по геолого-минералогическим наукам, пунктам 1 «Условия образования месторождений нефти и газа» (геология нефтяных и газовых месторождений...; резервуары нефти и газа, коллекторы и покрышки; условия формирования скоплений нефти и газа в земной коре; (... аккумуляция углеводородов)) и 2 «Прогнозирование, поиски и оценка месторождений» (методология прогнозирования и критерии нефтегазоносности...; ... выделению зон нефтегазонакопления).**

- **Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем**

Материалы диссертации изложены в 12 научных публикациях, из них 3 статьи в рецензируемых научных журналах («Актуальные проблемы нефти и газа», «Вестник

Геонаук» и «Территория НЕФТЕГАЗ» - все статьи категории К₂) из Перечня научных изданий, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России.

Основные публикации:

1) **Тахватулин М. М.** Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности отложений триаса в зоне сочленения Вилуйской синеклизы и Алданской антеклизы / М. М. Тахватулин // Актуальные проблемы нефти и газа. – 2025. – Т. 16, № 1. – С. 76-98. (К2)

2) **Тахватулин М. М.** Актуализация перспектив нефтегазоносности пермских отложений зоны сочленения Вилуйской синеклизы и Алданской антеклизы / М. М. Тахватулин // Вестник геонаук. – 2025. – № 3(363). – С. 11-24. (К2)

3) **Тахватулин М. М.** Перспективы газоносности нижнеюрских отложений южного борта Вилуйской синеклизы (Республика Саха (Якутия)) / М. М. Тахватулин // Территория Нефтегаз. – 2025. – № 3-4. – С. 22-35. (К2)

Материалы конференций:

1) **Тахватулин М. М.** Строение и нефтегазоносность южного борта Вилуйской синеклизы / М. М. Тахватулин // Геология: материалы 57-й Международной научной студенческой конференции, Новосибирск, 14–19 апреля 2019 года. – 2019. – С. 103.

2) **Тахватулин М. М.** Строение и перспективы нефтегазоносности пермских, триасовых, нижнеюрских отложений южного борта Вилуйской синеклизы / М. М. Тахватулин // Геология: Материалы 58-й Международной научной студенческой конференции, Новосибирск, 10–13 апреля 2020 года. – 2020. – С. 107

3) **Тахватулин М. М.** Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности верхнепермских, триасовых и нижнеюрских отложений южного борта Вилуйской синеклизы по данным глубокого бурения и сейсморазведки / М. М. Тахватулин, М. А. Масленников // Новые идеи в геологии нефти и газа. Новая реальность 2021: Сборник научных трудов (по материалам Международной научно-практической конференции), Москва, 27–28 мая 2021 года / Отв. ред. А.В. Ступакова. – Москва: Издательство "Перо", 2021. – С. 580-584.

Соискателем в соавторстве выполнена интерпретация данных полученных в ходе проведения сейсморазведочных работ в центральной части южного борта Вилуйской синеклизы и материалов скважин глубокого бурения. Общая длина использованных сейсмических профилей составила 1200 пог. км. Были прослежены отражающие сейсмические горизонты, которые соотносятся со стратиграфическими границами исследуемых комплексов отложений. На их основе с помощью стратиграфических разбивок разрезов скважин выполнено построение сеточных моделей в глубинной области, а далее с их использованием карт толщин перспективных отложений. Также была составлена схема межскважинной корреляции пермских и триасовых отложений. На основании стратиграфических разбивок разрезов скважин были найдены зависимости толщин отдельных свит триаса от суммарной толщины пород триаса. Для данной части южного борта синеклизы определены области распространения пермских отложений и отдельных свит триаса. На основе анализа структурных планов, карт толщин и результатов межскважинной корреляции выделены две ловушки связанные с нефтегазоносными свитами триаса и перспективная для дальнейшего изучения зона в пермских отложениях.

4) **Тахватулин М. М.** Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности юрских, триасовых и пермских отложений южного борта Вилуйской синеклизы / М. М.

Тахватулин, М. А. Масленников // Трофимуковские чтения - 2021: Материалы Всероссийской молодежной научной конференции с участием иностранных ученых, Новосибирск, 11–16 октября 2021 года. – 2021. – С. 45-47.

Соискателем в соавторстве выполнена интерпретация результатов геофизических исследований в 23 скважинах, после чего построены схемы межскважинной корреляции юрских, триасовых и пермских отложений в пределах юго-западной бортовой части Вилуйской синеклизы. С учетом выклинивания пермских и триасовых отложений, подтвержденного результатам проведенной межскважинной корреляции, была проведена интерпретация сейсморазведочных материалов в количестве 2500 пог. км. Были прослежены отражающие горизонты, связанные как с исследуемыми отложениями, так и с более древними. В ходе анализа сейсмических разрезов установлено, что Западно-Вилуйские структуры первого порядка Кемпендйская и Ыгыаттинская впадины и Сунтарский свод продолжают под верхнепалеозойско-мезозойским чехлом западной части южного борта Вилуйской синеклизы в восточном направлении. Выделены связанные с данными структурами разломы, влияющие, в том числе на строение и нефтегазоносность пермских и мезозойских отложений. Уточнены области распространения пермских и триасовых отложений на западе синеклизы. В ходе комплексного анализа материалов сейсморазведки и глубокого бурения выделены перспективные нефтегазоносные зоны для исследуемых отложений.

5) **Тахватулин М. М.** Перспективы нефтегазоносности южного борта Вилуйской синеклизы / М. М. Тахватулин // Геология. МНСК-2021: Материалы 59-й Международной научной студенческой конференции, Новосибирск, 12–23 апреля 2021 года. – 2021. – С. 83.

6) **Тахватулин М. М.** Перспективы нефтегазоносности пермских, триасовых и нижнеюрских отложений юго-западного борта Вилуйской синеклизы / М. М. Тахватулин // Геология: Материалы 61-й Международной научной студенческой конференции, Новосибирск, 17–26 апреля 2023 года. – 2023. – С. 100.

7) **Тахватулин М. М.** Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности юрских, триасовых и пермских отложений южной части Вилуйской синеклизы / М. М. Тахватулин // Трофимуковские чтения - 2023: Материалы Всероссийской молодежной научной конференции с участием иностранных ученых, Новосибирск, 02–07 октября 2023 года. – 2023. – С. 221-224.

8) **Тахватулин М. М.** Перспективы поиска ловушек нефти и газа на юго-Западном борту Вилуйской синеклизы / М. М. Тахватулин // ГеоЕвразия-2023. Геологоразведочные технологии: наука и бизнес: труды VI Международной геолого-геофизической конференции, Москва, 27–29 марта 2023 года – Тверь: ООО «ПолиПРЕСС», 2023. – С. 19-22.

9) **Тахватулин М. М.** Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности зоны сочленения Вилуйской синеклизы и Алданской антеклизы / М. М. Тахватулин // Сейсморазведка в Сибири и за её пределами: Материалы научно-практической конференции, Красноярск, 22–25 октября 2024 года. – 2025. – С. 68-75.

При экспертизе текста диссертации, автореферата, публикаций, а также результатов проверки текста системой «Антиплагиат» установлено, что диссертация соответствует всем требованиям п. 14 "Положения о присуждении ученых степеней":

- соискателем сделаны ссылки на все источники заимствования материалов, фактов некорректного цитирования или заимствования без ссылки на соавторов в тексте диссертации и автореферате не обнаружено;

- сведения, представленные соискателем об опубликованных им работах, в которых полностью изложены основные научные результаты диссертации, достоверны;

- в тексте диссертации и автореферате соискателем отмечено, какие результаты получены им лично, а какие - в соавторстве.

Заключение

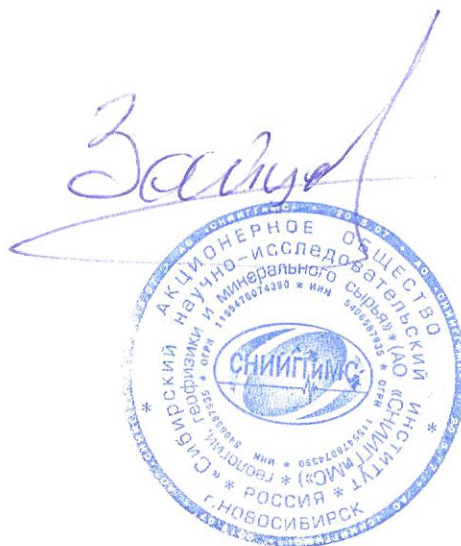
Диссертационная работа Тахватулина Матвея Михайловича **«Перспективы нефтегазоносности пермских, триасовых и нижнеюрских отложений зоны сочленения Вилюйской синеклизы и Алданской антеклизы»** рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11 «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Заключение принято на заседании Ученого совета акционерного общества «Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья», протокол № 1 от 25.08.2025 года.

Присутствовало на заседании 19 членов Ученого совета

Результаты голосования: «за» – 19 чел., «против» – нет, «воздержалось» – нет.

Заключение подготовлено:
секретарь Ученого совета
АО «СНИИГГиМС»
К. Г.-М.Н.



С.П. Зайцев