

ОТЗЫВ

Официального оппонента, доктора геолого-минералогических наук Агалакова Сергея Евгеньевича на диссертационную работу Дешина Алексея Андреевича
**«ИСТОРИКО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕССОВ
ФОРМИРОВАНИЯ СКОПЛЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ
ЧАСТИ ЗАПАДНО-СИБИРСКОГО МЕГАБАССЕЙНА»**,
представленную на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.12 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых
месторождений

1. Актуальность рассматриваемой проблемы

Диссертационная работа Дешина Алексея Андреевича посвящена исследованию нефтегазовых систем Гыданского очага нефтегазогенерации. Гыданский полуостров рассматривается в настоящее время в качестве одного из наиболее перспективных регионов для наращивания ресурсной базы и организации добычи нефти и газа. В лицензировании участков недр принимают активное участие такие компании, как ПАО "НОВАТЭК", ПАО "Газпром", ПАО "НК "Роснефть", ПАО "Сургутнефтегаз" и другие.

Автор осуществил для данной территории с достаточно низкой и неравномерной изученностью историко-генетический подход к оценке перспектив нефтегазоносности и уточнил закономерности размещения залежей нефти и газа с учетом истории их формирования, что и определяет **актуальность** темы диссертации.

Характеристика содержания работы

Диссертация Дешина А.А. состоит из введения, трех глав и заключения, содержит список литературы из 208 наименований. Работа изложена на 256 странице машинописного текста, включая 108 рисунков и 8 таблиц.

Материал, представленный в автореферате и публикациях автора, соответствует содержанию диссертации. Все защищаемые положения в работе раскрыты, приведено их обоснование. Дешин А.А. сделал все ссылки на источники используемых материалов и результатов, отметив свой личный вклад.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций

Результаты диссертационного исследования основаны на используемой апробированной методике и теоретической базе историко-геологического подхода; использованием обширной базы данных геолого-геохимической информации; применением программного комплекса TemisFlow (Beicip Franlab), одного из ведущих комплексов по бассейновому моделированию; калибровкой построенной аккумуляционной модели по запасам выявленных месторождений нефти и газа.

Новизна и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций и их апробация

Научная новизна исследования заключается в следующем:

1. В детальном описании процессов нефтидогенеза в осадочном чехле Антипаютинско-Тадебеяхинской мегасинеклизы и смежных территорий.

2. Впервые детально восстановлена динамика генерации углеводородов органическим веществом юрских пород с учетом кинетических характеристик, рассчитанных по лабораторным пиролитическим экспериментам.
3. Расчет времени литификации регионально выдержанных глинистых толщ позволил оценить потери углеводородов на путях миграции и выполнить оценку масштабов их аккумуляции в меловых нефтегазоносных комплексах с учетом фазового состава уже открытых залежей.
4. Оценено количество начальных суммарных ресурсов жидких и газообразных углеводородов в меловом комплексе Гыданского очага нефтегазообразования и смежных территорий.

Достоверность научных положений диссертационного исследования обоснована систематизацией и ревизией большого объема фактического материала, включая:

- 35 структурных поверхностей отражающих горизонтов, глинистых покрывок и структурных поверхностей клиноформ, представлены сеточными моделями схемы распространения различных литологических типов пород
- определения содержания Сорг в породах юрского возраста (156 образцов), пиролитические характеристики керогенов (НП и Т_{max}) - 164 образца
- результаты специализированных кинетических экспериментов керогена гольчихинской свиты (3 образца) и яновстанской свиты (2 образца);
- схемы катагенеза органического вещества в кровле верхнеюрских отложений Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции
- схемы обстановок осадконакопления (22) в юрско-меловой период на территории района исследования
- современные результаты термометрии по 112 скважинам.

Основные результаты проведенных исследований были освещены в виде 19 публикаций, из которых 4 статьи ВАК, а также были доложены на международных научных конференциях (International Youth Oil and Gas Forum, Алма-Ата, Казахстан, 2015; 54-я Международная научная студенческая конференция МНСК-2016, Новосибирск, Россия, 2016; 13 Проблемы геологии и освоения недр: Труды XX Международного симпозиума имени академика М.А. Усова студентов и молодых ученых, посвященного 120-летию со дня основания Томского политехнического университета, Томск, Россия, 2016; V Международная конференция молодых ученых и специалистов памяти академика А. П. Карпинского, Санкт-Петербург, Россия, 2017; Трофимуковские чтения 2017 - Всероссийская молодежная научная конференция с участием иностранных ученых, Новосибирск, Россия, 2017; Новые направления нефтегазовой геологии и геохимии. Развитие геологоразведочных работ, Пермь, Россия, 2017; Полярная механика: V Всероссийская конференция с международным участием, Новосибирск, Россия, 2018; IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. The Fifth All-Russian Conference with International Participation "Polar Mechanics", Новосибирск, Россия, 2018; Интерэкспо ГЕО-Сибирь: Международная научная конференция «Недропользование. Горное дело. Направления и технологии поиска, разведки и разработки месторождений полезных ископаемых. Экономика. Геоэкология», Новосибирск, Россия, 2021; Новые вызовы фундаментальной и прикладной геологии нефти и газа - XXI век, конференции посвященной 150-летию академика АН СССР И.М. Губкина и 110-летию академика АН СССР и РАН А.А. Трофимука, Новосибирск, Россия, 2021; Успехи органической геохимии, конференции посвященной 120-летию со дня рожд. чл.-корр. АН СССР Н.Б.

Вассоевича и 95-летию со дня рожд. засл. геолога РСФСР, проф. С.Г. Неручева, Новосибирск, Россия, 2022.

Теоретическая и практическая значимость работы.

Теоретическая значимость работы состоит в том, что впервые для территории Антипаютинско-Тадебеяхинской синеклизы и смежных зон нефтегазоаккумуляции построена, базирующаяся на новейших данных, модель генерации и аккумуляции углеводородов такой степени детализации. Практическая значимость работы заключается в оценке начальных суммарных и прогнозных ресурсов на территории севера Западной Сибири. Это позволяет количественно оценить нефтегазоносный потенциал региона и уменьшает риски планирования геологоразведочных работ.

Дискуссионные вопросы и замечания к работе.

1. Опечатки не вычитаны. Примеры: Еничей-Хатангской НГО, яновстановская свита, пост-аптское время
2. Вклейка рис.1. К преимущественно песчаным толщам отнесены абалакская и нижнехетская свиты, к глинистым – березовская и насоновская, что не соответствует РСС и практике геологоразведочных работ.
3. Текст главы 1.6 «Нефтегазоносность» намного хуже, чем таблица 2, авторство которой неизвестно. Все ссылки на нефтегазоносность в тексте 2001, 2004, 2009 года. Много чего было открыто после 2009 года. Например, на стр. 74 на Восточно-Мессояхском месторождении при описании нефтегазоносности отсутствуют пласты БУ (по балансу есть).
4. Стратиграфическая приуроченность залежей: Зап. Мессояхское ПК10 и ПК19 – это не сеноман
5. Раздел 2. Восстановление палеогеометрии – все на качественном уровне, нет карт мощности размывов и карт палеоглубин. Какие данные использовались в последующем моделировании – непонятно.
6. Непонятен выбор направления направления литолого-стратиграфического разреза. С учетом клиноформного строения неокма лучше было бы 2 профиля.
7. На профиле рис. 58. достаточно вольно показаны преимущественно глинистые и песчаные толщи. Смотрите на стрототип пластов суходудинской свиты.
8. Нет ни слова о возможностях газогенерации для аптских углей и генерации УВ для нижнехетской свиты.
9. В разделе «литификация флюидоупоров» все на словах. Почему принято для киммеридж-волжского флюидоупора время литификации 115-120 млн. лет назад? Вывод в итоге, что «поэтому аккумуляция этой части углеводородов под киммеридж-волжским флюидоупором маловероятна» серьезный, а обоснования нет никакого.
Для остальных флюидоупоров ситуация аналогичная.
10. На рис. 104 – 107 модельные скопления для резервуаров сравниваются с объединенными (для всех резервуаров?) контурами выявленных месторождений. Что мешало сравнить модельные и фактические контуры по резервуарам? Или что-то некорректно оформлено? Для одних месторождений (Зап. Вост. Мессояхских) объединенные контуры по всем резервуарам одинаковые, для других – разные.

Сделанные замечания не снижают ценность и значимость выполненных исследований.

Общая оценка диссертационной работы.

Диссертационная работа Дешина А.А. посвящена актуальному направлению и представляет собой законченную научно-квалифицированную работу, в которой на основе численного моделирования процессов нефтегазообразования, определения времени их интенсификации, аккумуляции, оценки масштабов рассеивания генерированных углеводородов выполнена оценка начальных суммарных ресурсов в мезозойско-кайнозойском осадочном чехле Гыданского очага нефтегазообразования и смежных территорий, удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Диссертация Дешина Алексея Андреевича отвечает требованиям, предусмотренным пунктами 9-14 Положения о присуждении ученых степеней (Постановление правительства РФ N 842 от 24 сентября 2013 г), а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 – «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений»

Официальный оппонент:

д.г.-м.н., старший эксперт

экспертно-аналитического управления

Общества с ограниченной ответственностью

«Тюменский нефтяной научный центр»

С.Е. Агалаков

Агалаков Сергей Евгеньевич, доктор геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 – «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений». Старший эксперт Общества с ограниченной ответственностью «Тюменский нефтяной научный центр» (ООО «ТННЦ»). Контактные данные: Адрес: 625000, г. Тюмень, ул. Перекопская, 19, ком. 403. Тел.: 8-963-455-18-66, E-mail: SEAgalakov@tnnc.rosneft.ru

Я, Агалаков Сергей Евгеньевич, даю свое согласие на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.

25.08.2022

С.Е. Агалаков

Подпись С.Е. Агалакова заверяю:

Ведущий специалист Отдела обеспечения персоналом

25.08.2022 г.

Генергард С.В.