

ОТЗЫВ

официального оппонента

по диссертационной работе Глухова Тимофея Вадимовича на тему:

«Оценка ресурсов газа пласта НБ1 верхнего мела Надым-Пур-Тазовского региона»
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности **1.6.11. – Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и
газовых месторождений (геол.-мин.)**

1. Актуальность избранной темы.

Большая часть добычи газа в России обеспечивается месторождениями севера Западной Сибири - они были открыты во второй половине XX века в отложениях апт-альб-сеноманского возраста. Поскольку эти месторождения постепенно переходят в фазу снижения добычи, остро встаёт проблема восполнения сырьевой базы. Перспективным источником газа могут выступить залежи в кремневых резервуарах верхнего мела - в частности, в нижних подсвитах березовской и часельской свит.

Необходимо отметить, что кремневые отложения верхнего мела в Западной Сибири исследованы слабо. Породы-коллекторы, связанные с этими отложениями, обладают специфическими особенностями, из-за чего стандартные методы изучения терригенных пород к ним неприменимы. Как следствие, достоверно оценить ресурсный потенциал кремневых резервуаров пока затруднительно. Поэтому работа, представленная автором, имеет высокую актуальность.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Диссертационная работа базируется на комплексе данных: интерпретации геофизических исследований скважин (ГИС) по 700 скважинам, региональной модели отложений - включая карты кровли отражающих горизонтов ОГ Г и ОГ С4, а также границы распространения пласта НБ1. Эти материалы сформированы в ходе региональных исследований на основе данных 11 тысяч скважин и 270 тысяч погонных километров профилей СРР 2D. Кроме того, в основу работы легли подсчётные планы и параметры залежей, учтённые в Государственном балансе запасов.

С учётом представленного массива данных научные положения и выводы диссертации можно считать обоснованными.

3. Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций.

В работе впервые реализован прогноз коэффициента газонасыщенности для пласта НБ1

Надым-Пур-Тазовского региона - он построен с учётом априорных характеристик исследуемой геологической системы. Для ловушек этого пласта рассчитаны вероятности наличия залежей: в качестве критерия использовано критическое значение параметра, определяющего продуктивность резервуаров. Полученные данные позволили провести вероятностную оценку локализованных газовых ресурсов для ловушек пласта НБ1 в указанном регионе.

В работе проведен детальный анализ надсеноманского комплекса Западной Сибири, результаты которого дали возможность автору сформулировать научную проблематику представленной диссертационной работы.

Научные положения основаны на корректных научно-исследовательских работах автора и обобщении данных других исследователей. Соблюдено единство задач исследования, защищаемых научных положений, выводов и рекомендаций. Имеются ссылки на источники заимствованных материалов. Содержание автореферата и опубликованных работ соответствует содержанию диссертации. Автором опубликовано 9 работ, в том числе 3 публикации в изданиях, рекомендованных для защиты ВАК при Минобрнауки России, основополагающий вклад в которых принадлежит соискателю.

4. Теоретическая и практическая значимость работы

Предложенный метод оценки вероятности наличия залежи - через анализ критических значений подсчётных параметров - вносит вклад в развитие теории вероятностной оценки локализованных ресурсов.

Карты ёмкостных параметров, полученные в ходе исследования, можно использовать для анализа перспективности территории и определения приоритетных направлений поисково-разведочных работ.

5. Методология и методы исследования

Главным инструментом решения научной задачи стал комплексный анализ собранных данных об объекте исследования: геологического строения, условий накопления, формирования и преобразования кремневых коллекторов, а также результатов интерпретации ГИС по пласту НБ1. Связи между свойствами и параметрами залежей пласта НБ1 выявлены с помощью регрессионного анализа. Для построения карт прогноза параметров применялся кригинг - метод интерполяции, позволивший создать карты прогнозных значений параметра и карты стандартного отклонения. Эти карты послужили основой для задания функций плотности вероятности при вероятностном моделировании оценки газовых ресурсов методом Монте-Карло с использованием объёмной формулы подсчёта запасов газа.

6. Значение выводов и рекомендаций, полученных в диссертации, для науки и

практики.

Наиболее значимыми результатами являются:

1. В результате научного исследования впервые выполнена оценка локализованных ресурсов газа пласта НБ1 верхнего мела в пределах Надым-Пур-Тазовского региона вероятностным методом
2. Автор предложил оригинальную методику, в которой вероятности отдельных факторов, влияющих на существование залежи, трактуются как составляющие неопределённости подсчётных параметров.
3. Значительный ресурсный потенциал пласта НБ1 прогнозируется в областях, удаленных от скважин, в которых получен достаточный для достоверного прогноза объем информации - за счет проведения расширенного комплекса ГИС и отбора керна.

7. Замечания.

К работе имеются следующие замечания:

1. Не достаточно обоснованным выглядит утверждение о связи степени преобразованности кремневого вещества с увеличением коэффициента газонасыщенности коллекторов пласта НБ1.
2. Работа изобилует неудачными формулировками, касающихся цели, задач, защищаемых положений и отдельных выводов, так, например: странно звучит «вероятность существования залежей...определяется вероятностью наличия эффективного резервуара».
3. Не понятно, что подразумевается под «перспективными по соотношению вероятностных оценок локализованных ресурсов»
4. В чем состоит контролирующая роль тектоники региона для преобразования аморфного опала в халцедон?
5. Не достаточно обоснованным выглядит утверждение, что глубина залегания кровли пласта НБ1 является наиболее значимым фактором, контролирующим объем порового пространства, т.к. в отложениях этого пласта поровое пространство представлено широким разнообразием типов: межформенное, внутриформенное, межагрегатное, трещины, ходы илоседов и т.д.

8. Общая оценка диссертационной работы.

Указанные выше замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Диссертационная работа Глухова Тимофея Вадимовича посвящена актуальному направлению и представляет собой законченную научно-квалификационную работу, которая отвечает критериям пп.9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Диссертация написана хорошим языком на

высоком научном уровне и показывает, что автор может самостоятельно проводить полномасштабное научное исследование от анализа проблемы и постановки задач до их решения и практического применения.

Содержание диссертации соответствует специальности, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11. – Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (геол.-мин).

Таким образом, соискатель Глухов Тимофей Вадимович заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 11.6.11. – Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Я, Постникова Ольга Васильевна, подтверждаю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Официальный оппонент:

Доктор геолого-минералогических наук

Доцент

Декан факультета геологии и геофизики нефти и газа РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

Контактные данные:

тел.: 7(968)483-05-14, e-mail: postnikova.o@gubkin.ru

Специальность, по которой официальным оппонентом защищена диссертация: 1.6.5 - Литология

Адрес места работы:

Адрес: ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина»

119991, г. Москва, проспект Ленинский, дом 65, корпус 1

Телефон: +7 (499) 507-88-88

e-mail: com@gubkin.ru

09.09.2026 г

Подпись Постниковой О.В. удостоверяю

