

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Глухова Тимофея Вадимовича
«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

Диссертационная работа Глухова Тимофея Вадимовича направлена на вероятностную оценку ресурсов газа пласта НБ1 верхнего мела в пределах Надым-Пур-Тазовского региона.

В автореферате автор справедливо обосновывает актуальность своей научной работы и формулирует на этой основе цели и задачи исследований.

В качестве научной новизны выделены следующие результаты:

1. Впервые для пласта НБ1 Надым-Пур-Тазовского региона выполнен прогноз коэффициента газонасыщенности по зависимости от априорных свойств изучаемой геологической системы.

2. Впервые для ловушек пласта НБ1 Надым-Пур-Тазовского региона определены вероятности существования залежи на основе критического значения параметра, контролирующего продуктивность резервуаров.

3. Впервые на основе полученных результатов для ловушек пласта НБ1 Надым-Пур-Тазовского региона выполнена вероятностная оценка локализованных ресурсов газа.

В первой главе кандидатской диссертации автор детально описывает характеристику объекта геологического изучения, а именно пласта НБ1, который сложен практически чистыми кремневыми породами (опоками и порцелланитами), обладает высокой пористостью (до 40 %) и низкой проницаемостью (не более 0,1 мД в отдельных пропластках).

Во второй главе проведено исследование по прогнозу и картированию подсчетных параметров залежей пласта НБ1 Надым-Пур-Тазовского региона. Диссертант отмечает, что силициты верхнего мела Западной Сибири малоизучены, оценка подсчетных параметров залежей, приуроченных к кремневым коллекторам надсеномана, является сложной задачей, требующей применения специальных методов исследований. Для решения поставленной задачи прогноз параметров разделен на два этапа:

1. Анализ трендов — выявление зависимостей между параметрами резервуаров пласта НБ1 и априорными геологическими данными.

2. Построение карт прогноза параметров (построение карт трендов, построение карт невязок между фактическими данными в точках скважин и трендом, суммирование карты тренда и карты невязок).

В результате выполненного прогноза сформулировано первое защищаемое положение: коэффициент газонасыщенности коллекторов пласта НБ1 в Надым-Пур-Тазовском регионе закономерно увеличивается с глубиной залегания отложений, что обусловлено увеличением степени преобразованности кремневого вещества.

В третьей главе Глуховым Т.В. описывается разработанный метод оценки вероятности существования залежи, который предполагает рассматривать вероятности существования отдельных факторов P1–P4 как части неопределенности подсчетных параметров этих залежей. Суть метода основана на следующих принципах:

1. Подсчетные параметры описываются посредством функции плотности вероятности.

2. По результатам изучения геологических свойств отложений выполняется оценка критической величины параметра — такого значения, ниже которого существование залежи не подтверждается.

3. Если в конкретной реализации вероятностного моделирования ресурсной оценки залежи все параметры принимают значения не меньше критических, то реализация объявляется успешной.

4. Если в конкретной реализации вероятностного моделирования ресурсной оценки хотя бы один из параметров принимает значение меньше критического, то реализация объявляется неуспешной, а оценка ресурсов обнуляется.

Основным научным результатом этой части работы является обоснование критического фактора контроля газонасыщенности объекта. Он сформулирован как второе защищаемое положение: вероятность существования залежей в пределах положительных антиклинальных структур в интервале пласта НБ1 в Надым-Пур-Тазовском регионе определяется вероятностью наличия эффективного резервуара.

В четвертой главе диссертации представлен расчет ресурсной оценки выполненный по разработанной автором методике. Вероятность существования залежей для объектов рассчитана как отношение количества успешных итераций к общему их количеству.

По результатам главы сформулировано третье защищаемое положение: наиболее перспективными по соотношению вероятностных оценок локализованных ресурсов и вероятности существования залежи являются ловушки, приуроченные к северной части территории исследования.

Доказанность защищаемых положений обосновано использованием большого объема полученных экспериментальных данных с применением методов математической статистики, используемых при моделировании и определении подсчетных параметров.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 1 монографии и 8 научных трудах, в том числе 3 статей – в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 1 патент.

В качестве замечаний хотелось бы отметить:

1. В первой главе автор указывает, что породы пласта НБ1 обладают пористостью не больше 40%, в то время как на рисунке 1 приводятся данные, указывающие максимальное значение в 50%.
2. Приведенная на рисунке 1 зависимость коэффициента газонасыщенности от коэффициента пористости по данным РИГИС содержит завышенные оценки пористости для пласта НБ1 Ван-Еганского месторождения. Представленные данные характеризуют максимальное значение K_p в 50%, в то время как должно быть 45%. Также на этой зависимости представлены пониженные оценки

пористости для пласта НБ1 Губкинского месторождения. Данные по пористости характеризуют максимальное значение Кп - 42%, в то время как должно быть 45%.

3. В автореферате отсутствует информация о том, в чем причина разделения зависимости коэффициента газонасыщенности от коэффициента пористости по данным РИГИС на две группы месторождений, одна формируется Губкинским и Ван-Еганским, вторая Харампурским, Русским, Усть-Часельским, Новочасельским ЛУ.

Диссертационная работа Глухова Тимофея Вадимовича, представленная в автореферате, производит в целом положительное впечатление. Представленные замечания не являются критическими, результаты диссертационного исследования обладают высокой практической значимостью и могут использоваться в повседневной практике, связанной с изучением нетрадиционных коллекторов березовской свиты.

Диссертация «Оценка ресурсов газа пласта НБ1 верхнего мела Надым-Пур-Тазовского региона», представленная на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11. Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений выполнена на высоком научном уровне и представляет собой завершённую научно-квалификационную работу. Диссертационная работа Глухова Т.В. соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (Положение о присуждении ученых степеней, утвержденное Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.). Соискатель Глухов Тимофей Вадимович заслуживает присуждения степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11 – Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Эксперт

ООО «РН-Геология Исследования Разработка»,



Гильманов Я.И.

01.09.2026

Гильманов Ян Ирекович, кандидат геолого-минералогических наук по специальности 25.00.10 «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых»

ООО «РН-Геология Исследования Разработка», ПАО «НК «Роснефть»

Адрес: Россия, 625048, г.Тюмень, ул. Максима Горького, 42

Тел. +7 3452 52 90 90 (доб.6274)

E-mail: YIGilmanov@rn-gir.rosneft.ru

Я, Гильманов Я.И., согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Гильманов Я.И.



Подпись Гильманова Я.И. заверяю:

Главный специалист



Генергард С.В.