

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Немовой Варвары Дмитриевны
«Литогенетическая классификация пород и техноМорфизм отложений баженовской свиты
Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции», представленной на соискание ученой
степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.06 – Литология

Работа посвящена интересному и сложному геологическому объекту – баженовской свите, являющейся уникальной черносланцевой толщей с высоким содержанием углеводородов. Именно поэтому баженовская свита считается основным объектом для наращивания ресурсной базы и стабилизации объема добычи нефти в Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции, вступившей в «зрелую» пору освоения.

Выделение коллекторов в этих низкопроницаемых породах основывается на их детальном литологическом изучении. В диссертационной работе представлена разработанная автором универсальная литогенетическая классификация пород баженовской свиты, отражающая сложность многоуровневого строения толщи и позволяющая комплексировать разномасштабные данные при решении научных и практических задач, включая построение трехмерных геологических моделей и анализ результатов техногенного воздействия («техноМорфизма») на породы баженовской свиты. Эта классификация отражает иерархическое литологическое строение баженовской свиты и позволяет обосновать литологическую схему строения отложений на уровне литотипов, их групп и классов.

Комплексный анализ огромного количества разнообразного фактического материала, накопленного автором более чем за 10 лет работы, и результатов многочисленных аналитических исследований керна и стендовых экспериментов обеспечил высокую степень обоснованности научных положений и выводов диссертации. В.Д. Немова принимала участие в разработке методики проводки горизонтального ствола скважины по шламу в процессе бурения, которая защищена двумя патентами.

Научная новизна работы заключается в разработке указанной выше литогенетической классификации пород баженовской свиты, а также в составлении схемы термического техноМорфизма, основанной на новых экспериментальных данных преобразования минеральных, органических компонентов и емкостного пространства пород в зависимости от температуры воздействия.

Основные защищаемые положения диссертации апробированы на многочисленных российских и международных научных конференциях, опубликованы в 18 статьях в ведущих рецензируемых отечественных и зарубежных журналах. Автор неоднократно выступал с докладами на рабочих совещаниях ГКЗ по доработке методического руководства по подсчету запасов нефти в баженовской свите.

В качестве замечаний следует отметить следующее:

1. В названии диссертации и по тексту автореферата неоднократно встречается словосочетание «отложения баженовской свиты». В Геологическом словаре, вне зависимости от года его издания, под «свитой» понимается «совокупность отложений, образовавшихся в данном регионе в определенных физико-географических условиях и занимающих в нем определенное положение». Таким образом употребление словосочетания «отложения свиты» кажется некорректным.
2. Первые три защищаемых положения относятся к разработанной автором литогенетической классификации баженовской свиты. Формулировки этих трех положений больше похожи на текст научной статьи, чем на утверждения, которые необходимо защищать. Возможно, стоило объединить эти положения в одно,

написав его коротко и емко. В третьем защищаемом положении в названия первых двух классов стоило бы добавить «углеродную составляющую» по аналогии с названиями литотипов и групп литотипов. По крайней мере это нужно было бы сделать для первого нефтематеринского класса «карбонатно-глинисто-кремнистых низкопроницаемых пород».

3. На странице 16 автореферата сказано, что баженовский горизонт имеет волжско-готеривский возраст. Однако согласно Решению 6-го МСК от 2004 года верхняя граница этого горизонта датируется ранним берриасом. Из текста автореферата непонятно, почему автор «омолаживает» верхнюю границу этого стратиграфического подразделения. Кроме того, некорректно смешивать названия региональных (волжский) и утвержденных в международной стратиграфической шкале (готерив) ярусов (веков) в одном словосочетании.
4. На странице 34 автореферата один и тот же абзац написан два раза подряд.

В целом, судя по автореферату и списку публикаций, диссертация представляет собой комплексное научное исследование, привносящее новые сведения в познание баженовской свиты – сложного, но чрезвычайно интересного геологического объекта. Работа имеет важное значение для оптимизации геолого-разведочных работ, подсчета запасов, повышения эффективности разработки баженовской свиты Западной Сибири.

Представленная работа отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней в МГУ имени М.В. Ломоносова, предъявляемым к работам на соискание степени доктора геолого-минералогических наук. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 25.00.06 – «Литология», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук.

Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Заведующий лабораторией проблем геологии,
разведки и разработки месторождений
трудноизвлекаемой нефти ИНГГ СО РАН
кандидат геолого-минералогических наук

22.04.2021



Сведения о рецензенте:
Фомин Михаил Александрович

Заведующий лабораторией 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 (ИНГГ СО РАН)
кандидат геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.12 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых
месторождений