

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Карпушина Михаила Юрьевича «Строение и перспективы нефтегазоносности доманикоидного комплекса франско-турнейского возраста центральной части Волго-Уральского бассейна», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11 – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Актуальность диссертационной работы Карпушина М.Ю. обусловлена необходимостью восполнения ресурсной базы Волго-Уральского нефтегазоносного бассейна за счет вовлечения в разработку трудноизвлекаемой нефти из низкопроницаемых отложений доманикового типа, относящихся к нетрадиционным источникам углеводородов. Научная новизна и практическая значимость в работе доступно разъяснены и аргументированы.

Основная цель исследований – прогноз зон и интервалов разреза на поиск углеводородов в доманикоидной высокоуглеродистой формации центральной части Волго-Уральского бассейна.

В рамках поставленной цели Карпушин М.Ю. обобщил материалы по геологическому строению, истории развития и нефтегазоносности Республики Башкортостан, изучил строение среднефранско-турнейского комплекса отложений по площади и в разрезе по керну 15 скважин, каротажным материалам 400 скважин и интерпретации 3000 пог. км сейсмических профилей МОГТ-2D, провел сеймо-стратиграфический анализ в совокупности с анализом керна и скважинными данными, выделил 4 трансгрессивно-регрессивных циклита в строении разреза, определил их толщины и распределение по площади, выделил фации и выявил закономерности их распространения, а также выполнил оценку перспектив нефтегазоносности среднефранско-турнейских отложений в пределах Республики Башкортостан. Весь этот материал проинтерпретирован и проанализирован автором с помощью современных программных пакетов, результаты интерпретации различных типов данных увязаны между собой. Этот факт определяет достоверность и непротиворечивость полученных результатов.

В целом, представленная диссертационная работа Карпушина М.Ю. является законченным научным исследованием. Однако, прочтение автореферата выявило некоторые замечания:

1) На странице 4 автор пишет: «в центральной части Волго-Уральской НГБ **впервые** прослежено изменение контуров впадин Камско-Кинельской системы прогибов (ККСП) и впадин вдоль Предуральского прогиба во времени». Данное утверждение неверно, поскольку существует ряд опубликованной литературы, в частности в статье «Результаты изучения и перспективы освоения нетрадиционных залежей нефти в высокоуглеродистых карбонатно-кремнистых отложениях доманиковой формации Волго-Уральской провинции» коллектива авторов Варламов А.И., Мельников П.Н., Порожун В.И., Фортунатова Н.К., Петерсилье В.И., Иутина М.М., Дахнова М.В., Виценовский М.Ю., Канев А.С., Соболева Е.Н., Шаломеенко А.В., опубликованной в журнале «Геология нефти и газа» в 2020 г., на рисунке 1. «Карта строения верхнедевон-турнейского комплекса в границах распространения отложений доманикового типа Волго-Уральской НГП») откартированы границы центральной части палеопргиба, внутренней и внешней бортовых зон палеопргибов ККСП для всей Волго-Уральской НГП.

2) Также на странице 5 автор говорит, что «впервые представлены карты распределения толщин в пределах каждого циклита для территории центральной части Волго-Уральской НГБ». Данное утверждение, как и предыдущее не совсем верно, так как в рамках количественной оценки нетрадиционных ресурсов УВ на 01.01. 2017 г. составлены эталонные геолого-геофизические разрезы для каждой структурно-фациальной зоны Волго-Уральской НГП, на которых выделены интервалы развития потенциально

нефтенасыщенных интервалов разреза в отложениях доманикового типа, составлены карты плотностей начальных суммарных геологических ресурсов, таким образом определены перспективные зоны для поиска УВ в нетрадиционных отложениях доманикового типа. Какие существенные изменения по сравнению с результатами количественной оценки представлены в данной работе?

3) К сожалению, автор в автореферате не привел пример привязки скважин на сейсмических разрезах, поэтому вызывает вопрос корреляция отражающих горизонтов «Д» - кровля тиманского горизонта верхнего девона и «Т» - кровля турнейского яруса нижнего карбона (рис. 3 и 4). Так как эти отражающие горизонты являются кровлей и подошвой карбонатного высокоскоростного комплекса, то корреляция горизонта «Т» проводится по последней яркой положительной фазе, а горизонта «Д» по первой или второй отрицательной в зависимости от наличия и мощности высокоуглеродистых отложений доманикового типа, если смотреть сверху-вниз.

4) Исходя из рисунков 5 и 8, автор рассматривает среднефранский циклит, мощность которого достигает 100 м (рис. 6), в объеме доманикового, речицкого и воронежского горизонтов среднего и верхнего франа, в то время как в «Унифицированной стратиграфической схеме верхнего девона» (2017 г.) к отложениям среднего франа относится исключительно доманиковый горизонт. В данной работе было необходимо привести стратиграфическую привязку рассматриваемых горизонтов.

5) На странице 17 автор утверждает, что наличие карбонатно-кремнистых пород с ОВ в пачке 3, представленной преимущественно карбонатными породами, уменьшает значение сопротивлений. В то время как в пачке 1, представленной исключительно карбонатно-кремнистыми породами, значения сопротивлений максимальные в среднефранско-турнейском разрезе (рис. 5 «Принципиальный разрез»). Чем это объясняется?

Учитывая дискуссионность вопросов и сложность геологического объекта, перечисленные замечания не снижают высокого качества написанной диссертации.

Представленная работа отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней в МГУ имени М.В. Ломоносова, предъявляемым к работам на соискание степени кандидата геолого-минералогических наук. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.11 – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», а её автор, Карпушин Михаила Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Канев Александр Сергеевич:

Ученая степень: канд. геол.-мин. наук

Организация: ФГБУ «ВНИГНИ»,

Должность: Заведующий отделом «Литолого-стратиграфических исследований»

Подпись

Я, Канев Александр Сергеевич, согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Адрес: 105118, г. Москва, Шоссе Энтузиастов, 36

телефон -

e-mail: ka