

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зайцевой Юлии Львовны на тему:
«Нефтегазогеологическое районирование нижней-средней Юры Нюрольского нефтегазоносного района (юго-запад Томской области)», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений»

В диссертации Юлии Львовны Зайцевой объектом исследования являются нижняя и средняя юра Нюрольского нефтегазоносного района Западной Сибири в пределах Томской области.

Примечательно, что к настоящему времени на этой территории пробурено более 170 поисковых и разведочных скважин, из которых 97 вскрыли отложения средней юры и 63 отложения нижней юры.

В работе предлагается выделение районов и подрайонов на основе привлечения дополнительных параметров - пластовых давлений, температур и ФЕС песчаных пластов. Дифференцирование территорий с этой позиции позволяет оценивать конкретный район по схожести условий формирования и нахождения залежей, что важно для оценки ресурсного потенциала УВ.

Автор отмечает, что выделение нефтегазоносных районов на современных картах осуществляется исходя из теории накопления и преобразования рассеянного органического вещества, при этом каждый район рассматривается как нефтегазосборная площадь для определенной структурной единицы земной коры. Но за последнее время во впадинах и прогибах был открыт ряд месторождений, что в некотором смысле противоречит данной теории, поэтому предлагается на территориях с высокой степенью изученности в качестве дополнительных параметров учитывать пластовые давления и температуры, а также литологию и фильтрационно-емкостные свойства пород-коллекторов.

Теоретическая значимость и новизна работы подчеркивается нетрадиционным набором пластовых параметров для оценки уверенных критериев нефтегазоносности региона.

В практическом плане автор четко ориентирует учитывать пластовые давления вместе со структурными, стратиграфическими, литологическими, петрофизическими данными.

Не рассматривая все аспекты диссертационной работы, кратко изложенной в автореферате, можно выразить уверенность, что Зайцева Юлия Львовна выполнила исследование на достаточно высоком профессиональном уровне.

Некоторые замечания и пожелания.

1. Представленное распределение пластовых давлений в пласте Ю₂ по профилям I, II, III показывает большое расхождение в значениях этих давлений по скважинам (рис. 2, автореферат). Это отмечается по каждому профилю. Разумеется, причины могут быть разными. Даже «приведенные» пластовые давления не объясняют этого разнобоя. Самое некорректное может заключаться в том, что в одних скважинах $P_{пл.}$ было определено в самом начале освоения скважины ($P_{пл.}$ начальное), а в других скважинах оно было определено (или вычислено) в процессе активной разработки месторождения. Кстати, пластовое и другие давления должны быть показаны в МПа (система СИ), а не в атмосферах.

2. Второе замечание касается оценки начальных суммарных ресурсов Нюрольской мегавпадины (глава 4). Это сделано методом внутренних геологических аналогий (МВА). Не касаясь самого метода, отметим большие расхождения в значениях ресурсов по всему комплексу и по отдельным регионам (Западно-Нюрольский и Восточно-Нюрольский НГПР) в области повышенных пластовых давлений и в области нормальных давлений.

Так, например, в Западно-Нюрольском НГПР (нижняя юра) в области повышенных давлений геологические ресурсы составляют 33,2 млн тонн, извлекаемые 10 млн тонн, а в области нормальных давлений геологические ресурсы составляют 330,1 млн тонн, извлекаемые 106,1 млн тонн.

Такая же картина по средней Юре.

Для меня лично представляется, что область повышенных пластовых давлений должна иметь большой продуктивный потенциал.

Можно отметить смелый вывод автора, что «Ресурсная оценка всей территории исследования по нижней и средней юре увеличилась в среднем в три раза» (стр. 19 автореферата).

3. Несколько слов о геохимических параметрах. Автор утверждает (стр. 17), что «Применимость геохимических критериев ($C_{орг}$, $B_{хл.}$) ограничивается скудностью аналитических определений по оцениваемым объектам нижней-средней юры. Геохимические критерии – $C_{орг}$, $B_{хл.}$, тип органического вещества (ОВ), катагенез ОВ – учитываются в качестве экспертных поправочных коэффициентов». Автор полагает, ссылаясь на авторитетные источники, что превращение гумусового ОВ в

нижней и средней Юре соответствует стадиям мезокатагенеза МК₁ и МК₂. И все же Ю.Л. Зайцева не рискует назвать «материнский» источник углеводородной массы.

В целом, судя по автореферату, автором проделано большое и законченное исследование, которое отличается творческой новизной. В автореферате прилагается убедительный список статей автора по теме диссертации.

Зайцева Юлия Львовна безусловно заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 - «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений».

Главный научный сотрудник

Института нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН _____ Н. П. Запивалов

Подпись Н. П. Запивалова удостоверяю:

Завок

Запивалов



Сведения о рецензенте:

Запивалов Николай Петрович

доктор геолого-минералогических наук,

профессор кафедры геологии месторождений нефти и газа

Новосибирского государственного университета,

главный научный сотрудник Института нефтегазовой

геологии и геофизики СО РАН

Адрес: 630090, г. Новосибирск, пр. Коптюга, 3

Телефон: +7 383 333 28 95

Адрес электронной почты: ZapivalovNP@ipgg.sbras.ru