

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Чупахиной Виталии  
Валерьевны на тему:

«Прогноз распространения пород-коллекторов в отложениях  
верхнедевонского доманикоидного комплекса Муханово-Ероховского  
прогиба Волго-Уральского НГБ», представленную на соискание степени  
кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11 –  
«Геология поиска, разведка и эксплуатации нефтяных и газовых  
месторождений»

Первое впечатление от представленной работы (автореферата) вызывает довольно амбициозное её название «Прогноз распространения», что свидетельствует о смелости как соискателя, так и прежде всего руководителя научной работы. Как известно, например, прогноз землетрясений состоит из трех аспектов: место, сила и время. В данном случае прогноз заключается в определении конкретного места и потенциальные запасы нефти и газа, что имеет как научные, так и огромное практическое значение.

В работе довольно обстоятельно изложена актуальность исследований, где особо подчеркивается, что прогноз развития зон коллекторов и понимание зависимости их от ёмкостно-фильтрационных характеристик от особенностей строения и условий образования необходимы для обоснования оценки ресурсов и запасов УВ именно в нетрадиционных коллекторах.

Автор перечисляет ряд месторождений в южной части Волго-Уральской провинции, однако не указывает отдельно о феномене известного Ромашкинского месторождения, а именно о значительном восполнении запасов, что возможно имеет место и на территории исследования.

В разделе цели и задачи научных исследований третий пункт задач повторяет цель данной работы, логичней было бы его сформулировать как, выявление некоторых закономерностей распространения коллекторов, как в разрезе, так и по площади исследования.

В разделе фактический материал, перечислены многочисленные данные ГИС, керновый материал скважин, описание и анализ шлифов, но не приведен, к сожалению, ни один сейсмический или сейсмогеологический профили, что в какой-то мере снижает качество прогноза места распространения именно нетрадиционных, трещиноватых коллекторов, которые, как правило, приурочиваются к зонам тектонических нарушений или субвертикальным зонам деструкции (СЗД). Тем более, что автор доказывает, что изменение типов пород доманикоидных отложений от коренных до карбонатных накапливающихся в условиях относительно глубоководных внутришельфовых впадин, которые как известно, можно выделять в первую очередь, именно на сейсмогеологических профилях. Автор оперирует в тексте термином «впадины», как известно, это структура довольно высокого ранга (Прикаспийская, Мексиканская и др.), вероятней всего, здесь имеет место своеобразная локальная депрессия в форме грабена в нижележащем фундаменте.

Кроме того, следует отметить, что автор к сожалению, не приводит сводную литолого-стратиграфическую колонку, где были бы показаны различные комплексы нефтегазоносных пород, в том числе и возможно девонский доманикоидный комплекс.

В главе 3, где излагается типизация и постседиментационные преобразования, закономерно возникает вопрос: «почему наряду с рядом известных процессов, связанных с трещиноватостью не только не рассматриваются, но даже не упоминаются карстовые процессы, которые характерны для карбонатных пород». Как известно, что они формируют часто пустотное пространство, которое, как правило, является благоприятным вмещением УВ. Автор сделал, в принципе, правильный вывод, что положенные процессы изменяют структуры пустотного пространства породы и формируют сложно построенный коллектор трещинно-порового и трещинно-микрокаверно-порового типа. Показывая важную роль трещиноватости в горных породах автор к сожалению даже не упоминает

роли геодинамических условий в её формировании в неотектонический этап геологической истории.

В главе 5, излагается теория закономерности или прогноз распространения пород-коллекторов в отложениях доманикоидной высокоуглеродистой формации в основном на базе интерпретации многочисленных данных ГИС и литологических особенностей, выявленных по керну в единичных скважинах. Приведено ряд схем корреляции геологических разрезов по данным ГИС с построением сводного разреза Муханово-Ероховского прогиба с распространением пород с относительно высокими коллекторскими свойствами. Сделан прогноз наиболее перспективных интервалов центральной части к так называемой внутришельфовой «впадине», вернее депрессии и что интересно автор отмечает увеличение мощности не в центральной части, а по периметру «впадины», не объясняя такое очевидное противоречие.

Не совсем понятно, зачем автор результаты прогноза зональности связывает с результатами испытания скважин Красногорского месторождения с использованием технологи гидроразрыва пласта, где получен приток всего 17,3 м<sup>3</sup>/сут. Как известно, что применение этого метода имеет негативные экологические последствия для территории исследования и более важным является выявление мест (зон субвертикальной деструкции) гидроразрыва пластов природного характера, где возможно получение дебитов эксплуатационных скважин сотни и даже первые тысячи м<sup>3</sup>/сут нефти. Примером могут служить отдельные скважины Ромашкинского месторождения и ряд скважин в Западно-Сибирской НГП.

На сводном разрезе (рис 11) показаны циклы, отражающие стадии регрессии и трансгрессии моря, однако не объясняется с позиций характера тектонических движений и их инверсии. Трансгрессия может трактоваться как увеличение площади дна осадочного бассейна за счет восходящего сводового поднятия, а регрессия наоборот уменьшение площади дна за счет его резкого

углубления и сохранения объема воды при её поглощении по зонам тектонических нарушений при инверсии тектонических движений.

Особо стоит отметить, что при комментариях рис 12 и 13 отмечено, что в бортовой зоне Муханово-Ероховского прогиба присутствуют в основном низкоемные природные резервуары, а исключением традиционных карбонатных резервуаров в условиях мелководно-морского шельфа за счет роста биогермных построек (вероятней всего наверное рифовых построек (барьерные рифы им даже рифы, связанные с вулканическими постройками). Как известно, в девонское время на Русской платформе вулканическая деятельность имела место, на что указывает и пиракластический материал в породах доманикоидного комплекса).

В заключении следует отметить, что прогноз распространения пород-коллекторов в отложениях верхнедевонского доманикоидного комплекса удался, в принципе выявлены некоторые закономерности их распространения и образования, что является основным достоинством предложенной работы. Изложенные по тексту отзыва ряд замечаний и комментариев не умоляет её научную и практическую значимость.

Представленная работа отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней в МГУ им. 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 заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

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

1. Харченко Владимир Михайлович
2. 355044, г. Ставрополь, пр-т Кулакова 16/1, СКФУ (ауд. 503) +7 (8652) 94-72-38; [vkharchenko@ncfu.ru](mailto:vkharchenko@ncfu.ru)

3. Северо-Кавказский Федеральный Университет (СКФУ), институт наук о Земле, кафедра геологии нефти и газа
4. Профессор кафедры геологии нефти и газа СКФУ

Доктор геолого-минералогических наук,  
профессор кафедры геологии нефти и газа СКФУ

\_\_В.М. Харченко