

Отзыв на автореферат диссертации Хазипова Рустэма Гадылевича «Перспективы нефтеносности каширских отложений в пределах восточного борта Мелекесской впадины и западного склона Южно-Татарского свода» предоставленной на соискание научной степени кандидата геолого-минералогических наук, по специальности 25.00.12 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений.

Тема диссертации относится к одному из интересных, и востребованных в прикладном отношении направлений – изучению и оценке перспектив нефтеносности Мелекесской впадины и Южно-Татарского свода Волго-Уральского нефтегазоносной провинции.

По оценке специалистов, этот уже «старый» нефтегазоносный район находится на поздней стадии разработки. Разрабатываемые месторождения характеризуются достаточно высокой степенью выработанности основных продуктивных горизонтов и ростом доли трудноизвлекаемых запасов углеводородов. Для восполнения накопленной добычи нефти требуется переосмысление полученных ранее геолого-геофизических данных активизация и обратить внимание на менее изученные горизонты, которые не являлись ранее основными целевыми. В настоящее время, во многих старых нефтегазоносных бассейнах специалисты обратили внимание на ранее малоинтересные, технически сложные и экономически низкорентабельные объекты. Но уже имеющиеся инфраструктурные объекты и современные технологические решения позволяют по-другому отнестись к этому недооцененному ресурсу. В сложившейся ситуации, значение приобретают поиск и освоение новых мелких месторождений и залежей на разведочных площадях и выявление в пределах уже разрабатываемых месторождений нефтеносных объектов, приуроченных к слабоизученным сложнопостроенным карбонатным коллекторам локально нефтеносных горизонтов палеозойских отложений, к которым, в том числе, относятся породы каширского горизонта московского яруса среднего отдела каменноугольной системы. Несмотря на то, что данной тематике посвящено уже достаточно много научных трудов, предлагаемые автором решения, представляют практический интерес для специалистов в сфере поиска, разведки и добычи углеводородов.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, определены цель и основные задачи исследований.

В первой главе «Краткий очерк исследований среднекаменноугольных отложений» освещаются результаты предыдущих исследований изучаемой территории. Отмечено, что поскольку каширские отложения не являются основным продуктивным горизонтом, и, что он неполно охарактеризован первичными геолого-геофизическими данными. В результате многие вопросы детального строения каширских отложений и прогноза в них залежей остались малоизученными.

Во второй главе «Геологическое строение среднекаменноугольных отложений» систематизирован и проанализирован материал по стратиграфии, тектонике и истории развития региона в среднекаменноугольное время. Указаны диапазоны залегания и толщины кашир-

ских отложений, при залегании на глубине от 550 до 1020 м на абсолютных отметках от минус 350 метров (граница сводовой части и южного склона ЮТС) до минус 920 метров в пределах восточного борта МВ, мощности изменяются от 45 метров в сводовой части Южно-Татарского свода до 95 метров на восточном борту Мелекесской впадины. Отмечено, что структурный план каширского горизонта унаследованный, и имеет сходство с нижезалегающими верейским и башкирским структурными планами с тенденцией к нивелированию, с уменьшением размеров и амплитуд локальных поднятий.

В третьей главе «Строение отложений каширского горизонта по данным ГИС и керна» описаны типы пород и строение каширского горизонта, и приведены выполненные автором макро- и микроскопические описания керна. Достаточно детально описано строение разреза каширского горизонта, выделены основные реперные пласты, продуктивные пачки и флюидопоры. Выполнен тщательный и детальный литологический анализ с реконструкциями условий осадконакопления, но он в автореферате никак не увязан со структурно-тектоническими этапами развития региона.

В четвёртой главе «Типы коллекторов каширского горизонта» автором приведены результаты определения емкостно-фильтрационных свойств каширских отложений, выполнен анализ зависимости коллекторских свойств каширских отложений, выделены и оценены коллекторские толщи каширского горизонта по типу пустотного пространства, выделены и оценены коллектора исследуемого горизонта по типу пустотного пространства. Детальное описание пород-коллекторов и определение их емкостно-фильтрационных свойств проведено по данным керна Шегурчинского, Ямашинского, Вишнево-Полянского и Ромашкинского нефтяных месторождений. Помимо исследований кернового материала, автором по группе скважин был переинтерпретирован комплекс ГИС.

В пятой главе «Нефтеносность каширских отложений» рассмотрены типы залежей нефти и особенности их распространения по площади и по разрезу. В настоящий момент, на изучаемой территории на 44 месторождениях выявлено 187 залежей нефти в каширских отложениях. Автор анализирует, что в строении коллекторских толщ существенную роль играет именно литологический фактор, в связи с чем к залежам антиклинального литологически ограниченного и антиклинально-литологического типа относятся большинство выявленных залежей. Кроме того, автор подчёркивает, что нефтеносность отложений каширского горизонта тесно связана с нефтеносностью нижезалегающих среднекаменноугольных толщ. На основании выполненного анализа структурных планов башкирских, верейских и каширских отложений и совпадение контуров большинства уже установленных залежей автор делает вывод, о прямой зависимости аккумулированных запасов нефти в каширском горизонте от продуктивности нижезалегающих верейско-башкирских отложений. Кроме того, распределение нефти в каширских отложениях можно объяснить именно неравномерным перетоком УВ из

верейско-башкирского продуктивного комплекса в вышележащие отложения.

Автором проведен интересный анализ амплитуд и заполненности ловушек нефтью в верейских и башкирских залежах, подстилающих выявленные залежи в каширских отложениях. В результате выявлена зависимость, согласно которой каширские залежи расположены над залежами верейско-башкирского комплекса, высота ловушек в которых составляет более 15-20 метров при их заполненности нефтью более 60-70 %.

В седьмой главе «Перспективы нефтеносности каширских отложений». По результатам проведенных исследований автору составил карту перспектив нефтеносности изучаемой территории, на которой выполнено ранжирование территории по нефтеперспективности каширского горизонта. И, на мой взгляд, в итоге, автором выполнена самая важная, с практической точки зрения работа - определены первоочередные объекты для проведения геологоразведочных работ на поиски новых скоплений нефти и разведку и доразведку выявленных недоизученных залежей. Автором изучены участки 22 нефтяных месторождений с залежами в верейских и башкирских отложениях, над которыми в каширском горизонте по данным глубокого бурения отмечены нефтепроявления, но пока не выявлены залежи нефти. В результате выделено 14 первоочередных участков, имеющих высокую вероятность для обнаружения залежей нефти в каширском горизонте. Кроме того, в качестве перспективных автором выделено 38 объектов с выявленными по ГИС недоизученными каширскими залежами с запасами нефти категории В2 для проведения дополнительных исследований и перевода запасов в промышленную категорию В1. В качестве потенциального резерва для прироста запасов нефти каширского горизонта, в пределах изучаемого района, в работе рассмотрены 99 подготовленных к глубокому бурению и 84 выявленных локальных структуры.

Практическая значимость диссертационного исследования проявляется в том, что проанализированы, оранжированы и рекомендованы к дальнейшей постановке поисково-разведочных работ помимо возможно пропущенных залежей в действующих месторождениях, целый ряд локальных объектов в толщах отложений каширского возраста. Проведённые автором исследования позволили получить результаты, отличающиеся научной новизной.

К диссертации Хазипова Р.Г. имеется ряд замечаний, в итоге не влияющих на полученную значимость рассматриваемой работы: несмотря на длительную историю изучения региона, автор использовал первичные материалы только начиная с 1997 г., недостаточно внимания уделено региональной геологии и истории формирования современного структурно-тектонического плана региона. В автореферате не приведено даже количество использованных в работе опубликованных и закрытых источников, практически отсутствуют ссылки на эти работы.

В целом автореферат отражает основное содержание диссертации и выполненных автором исследований, оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к такому виду работ, написан чётко и грамотно, обладает высокой степенью информативности, достаточно ясно раскрывает все основные положения, выносимые на защиты, хорошо структури-

рован и содержит все необходимые составляющие – актуальность, научную новизну, практическую ценность полученных результатов, апробацию, т. и сведения о публикациях автора по теме исследования.

На основании изучения автореферата и опубликованных работ можно сделать вывод, что диссертация Хазипова Рустэма Гадыевича является завершённой научно-исследовательской работой.

С учётом вышеизложенного, считаю, что диссертационная работа Хазипова Рустэма Гадыевича соответствует критериям пункта 9 Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 «О порядке присуждения учёных степеней» и Списка изменяющих документов (в редакции Постановлений Правительства РФ от 30.07.2014 №723, от 21.04.2016 №335 с изменениями, внесенными Решением Верховного Суда РФ от 21.04.2014 №АКПИ14-115) предъявляемых к диссертациям.

Соискатель заслуживает присуждений учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по заявленной специальности.



Дмитрий Дмитриевич Агапитов

Кандидат геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 – «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений».

Исполнительный директор ООО «Институт геотехнологий»

119992, Москва, ул. Ленинские горы, д.1., стр.77, «Научный парк МГУ им.М.В.Ломоносова», офис 102

Телефон +7.495.930.85.54

Электронная почта: d.agapitov@igeotech.ru

Дата подписания отзыва 3 мая 2018 г.

Подпись Д.Д.Агапитова заверяю

Генеральный директор ООО «Институт геотехнологий»

А.К.Одинцова



ООО
«ИНСТИТУТ
ГЕОТЕХНОЛОГИЙ»

А: 119234, Россия, г. Москва
Ул. Ленинские Горы, дом. 1, стр. 77
«Научный парк МГУ»

Т: +7 (495) 930-85-54
Е: info@igeotech.ru
www.igeotech.ru

Я, Агапитов Дмитрий Дмитриевич, согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Д.Д.Агапитов

3 мая 2018 г.



Подпись Д.Д.Агапитова заверяю

Генеральный директор



А.К.Одинцова

ООО
«ИНСТИТУТ
ГЕОТЕХНОЛОГИЙ»

А: 119234, Россия, г. Москва
Ул. Ленинские Горы, дом. 1, стр. 77
«Научный парк МГУ»

Т: +7 (495) 930-85-54
Е: info@igeotech.ru
www.igeotech.ru