

Отзыв

на автореферат диссертации Родивилова Данила Борисовича на тему «Обоснование литолого-петрофизической характеристики и фазового состояния залежей сенонского газоносного комплекса севера Западной Сибири (на примере Медвежьего месторождения)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.10 «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых»

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тюменский индустриальный университет».

Автореферат состоит из общей части, четырех глав и заключения, изложен на 25 страницах текста и включает одну таблицу и пять рисунков. Приведены ссылки на 14 опубликованных работ, из них 5 в журналах, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК РФ.

Крупнейшая сеноманская газовая залежь Медвежьего месторождения в настоящее время находится на поздней стадии разработки, ее запасы в значительной степени выработаны. Перспективным возвратным объектом разработки на месторождении являются залегающие выше сеномана газоносные отложения сенонского газоносного комплекса, содержащего значительные потенциальные ресурсы газа, но недостаточно изученного на текущий момент и отличающегося низкими фильтрационными характеристиками. Вовлечение сенонских отложений в разработку позволит продлить сроки эксплуатации объектов созданной на месторождении развитой наземной производственной инфраструктуры. Это будет способствовать, в том числе, решению социальных задач, поскольку пользователь недр Медвежьего месторождения ООО «Газпром добыча Надым» является градообразующим предприятием для города Надым и поселка Пангоды. В этой связи диссертационная работа Д.Б.Родивилова, посвященная изучению сенонских отложений Медвежьего месторождения, является весьма актуальной.

Целью работы является обоснование литолого-петрофизической характеристики и фазового состояния залежей сенонского газоносного комплекса Медвежьего месторождения на базе анализа результатов исследований керн, материалов ГИС и геолого-промысловых данных.

Отложения сенонского газоносного комплекса представлены глинистыми опоками и характеризуются значительными отличиями по вещественному составу и фильтрационным характеристикам пород от терригенных отложений нижезалегающих продуктивных горизонтов, что потребовало развития специфических подходов к интерпретации результатов ГИС и определению необходимых параметров для целей подсчета запасов. Результаты работы характеризуются научной новизной. В частности, на основе анализа полученной в процессе поисково-разведочных работ литолого-петрофизической информации предлагается выделение четырех литотипов пород сенонских газоносных отложений. Разработан детальный алгоритм корреляции сенонских отложений по данным ГИС с привлечением результатов изучения керн и с учетом литологической типизации пород, уточнены границы ранее выделенных пластов. Обоснованы петрофизические зависимости для интерпретации результатов ГИС. Особый интерес представляет четвертая глава работы, посвященная анализу фазового состояния насыщающего флюида сенонской залежи. Приведены достаточно убедительные свидетельства в пользу того, что в верхней части разреза сенонских отложений газ находится в гидратном состоянии, несмотря на то, что пластовая температура значительно выше равновесной температуры образования гидратов. Это имеет большое научное значение, поскольку в перспективе может позволить значительно расширить интервал возможного сохранения реликтовых гидратов по сравнению с традиционно выделяемой

зоной стабильности гидратов и увеличить оценку ресурсов газа в гидратном состоянии в земной коре.

Практическая значимость работы заключается прежде всего в том, что разработаны методические подходы и петрофизическое обеспечение количественной интерпретации ГИС с привлечением керновых данных, являющиеся основой для решения задачи подсчета запасов газа.

По автореферату имеется следующее замечание.

Утверждается, что сохранность гидратов в верхней части сенонских отложений в течение геологического времени обусловлена их свойством самоконсервации. Однако, традиционно явление самоконсервации гидратов рассматривается как фактор их сохранения в метастабильном состоянии при отрицательной температуре в зоне многолетнемерзлых пород за счет образования корки льда при разложении гидратов. Очевидно, механизм сохранения гидратов в неблагоприятных термобарических условиях сенона обусловлен иными механизмами и требует дополнительного изучения.

Сделанное замечание не снижает ценности рассматриваемой работы, которая представляет собой законченное самостоятельное исследование, обладает научной новизной и практической значимостью и удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Родивилов Данил Борисович, несомненно, заслуживает присвоения искомой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.10 «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых».

Ершов Сергей Евгеньевич,
кандидат технических наук по специальности 25.00.17 - Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений,
доцент кафедры «Теоретические основы разработки месторождений нефти и газа»
ФГБОУ «Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова».
Почтовый адрес: 119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, д. 1.
e-mail: info@teorng.ru,
тел.: 84959395321, 84959392191,
моб. 8-985-387-36-41

Я, Ершов Сергей Евгеньевич, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

30.11.2020

Ершов Сергей Евгеньевич



Подлинность подписи С.Е. Ершова
удостоверяю: