

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А.А. Рясного

«Условия формирования пород-коллекторов и нефтегазоматеринские свойства ордовикско-силурийских отложений севера Тунгусской синеклизы»,

представленной на соискание ученой степени

кандидата геолого-минералогических наук по специальности

1.6.11. Геология, поиски, разведка и эксплуатация

нефтяных и газовых месторождений

Работа посвящена литологическому исследованию коллекторов и флюидоупоров нижнего палеозоя северной части Тунгусской синеклизы, являющейся перспективной, но недостаточно изученной нефтегазоносной областью. Комплексом современных физических и химических методов выполнено литолого-геохимическое и петрофизическое изучение потенциальных коллекторов – гранулярных в толще песчаников среднего ордовика (вихоревский горизонт) и поровых, трещинно-поровых, каверново-трещинных во вторичных доломитах венлока. Реставрирована история катагенетических преобразований в нефтематеринских граптолитовых сланцах и коллекторах.

Автором впервые для региона построена карта перспектив нефтегазоносности с выделением градаций структур от высокоперспективных в центральной и северной частях Тунгусской синеклизы, где отложения достигли глубин нефтегазообразования (градации катагенеза МК₁-МК₂), установлены положительные структуры – ловушки, и относительно слабо проявлены процессы траппового метаморфизма. В то же время автором установлено, что термальное воздействие траппов в триасе оказало определяющее значение для формирования вторичных доломитов по известнякам венлока в результате гравитационно-рассольного катагенеза. Модель формирования кавернозных доломитов и трещинно-поровых коллекторов подкреплена микротермометрическим изучением состава флюидных включений в кристаллических доломитах. Установлено 2 генерации доломитов, отвечающих стадиям регионального катагенеза погружения и наложенного катагенеза в связи с трапповым прогревом в триасе.

Общим замечанием является очень мелкий масштаб рисунков, трудно читаемый в автореферате. На рисунке 3, иллюстрирующим гравитационно-рассольную модель вторичного доломитообразования, внизу слева и справа, вероятно, показаны незамещенные известняки? Но знака этого протолита для метасоматического процесса нет в условных обозначениях, как нет указания состава флюидов, обозначенных синими и голубыми стрелками. При описании изучения состава флюидных включений не указана

соленость рассолов, полученная при измерениях на термокриосталике. В то же время, этот параметр является важным доказательство природы флюидов.

В целом, комплексное литолого-петрофизическое исследование коллекторских свойств ордовикско-силурийских отложений севера Тунгусской синеклизы и установление степени постседиментационных преобразований, а также пиролитических параметров нефтематеринских отложений и состава НОВ выполнено на современном уровне и позволило провести градацию перспектив изучаемой территории на нефтегазоносность.

Знакомство с авторефератом и списком публикаций, в большинстве из которых А.А. Рясной является первым или единственным автором, в том числе и в трех рецензируемых изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 1.6.11, показывает, что выполнено самостоятельное, законченное, с использованием современных методов обработки геологической информации, аргументированное исследование геологических условий формирования коллекторов, имеющее определенное теоретическое и практическое значение. Андрей Андреевич Рясной достоин присуждения степени кандидата геолого-минералогических наук.

Ведущий научный сотрудник лаборатории литологии Института геологии и геохимии УрО РАН, (620016, Екатеринбург, ул. Академика Вонсовского, 15), кандидат геолого-минералогических наук, шифр специальности по защите кандидатской – 25.00.11.

krupenin@igg.uran.ru,

тел. 8-343-287-90-31.

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

Михаил Тихонович Крупенин

30.05.2024