

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Н.С. Балускиной
**«Иерархическая структура природного резервуара баженовской
высокоуглеродистой формации»,**
представленной на соискание ученой степени
доктора геолого-минералогических наук.

Диссертационная работа посвящена методологии изучения пространственной неоднородности баженовской формации, как нетрадиционного резервуара с целью разработки концепции планирования и повышения успешности ГРП на объектах такого типа.

Работа выполнена на большом объеме фактического материала, включающего результаты аналитических исследований керна (литолого-минералогических, геохимических, петрофизических), данных каротажа, данные испытаний пласта Ю₀, результатов СРР 2D и 3D.

В работе кратко освещены общие представления о геологических формациях, нетрадиционных ресурсах УВ и нетрадиционных коллекторах, принятых критериях промышленной нефтегазоносности высокоуглеродистых формаций и в частности БВУФ. Предложена систематика природных углеводородсодержащих пустотных объемов по иерархическому принципу с выделением 4 уровней. Для каждого уровня предлагается свой комплекс исследований. Приводится характеристика элементов пустотного пространства и стадийности его формирования по степени катагенеза ОВ с привязкой к индексу трансформации. Стадийность формирования пустотного пространства в мезокатагенезе связывается автором с литологией пород баженовской формации.

Выполнено детальное литолого-стратиграфическое расчленение разрезов скважин, анализ обстановок осадконакопления, дан прогноз латеральной изменчивости литологического состава БВУФ. Разработана модель влияния гидротермальных систем на преобразование пустотных объемов БВУФ с формированием участков выщелачивания и аутигенного минералообразования.

Результаты работы позволили оконтурить БВУФ в разрезе, разработать качественно новую характеристику ее нетрадиционных резервуаров. Показано, что наиболее значительный вклад в нефтегазоносность вносят псевдогранулярные и комбинированные резервуары. При поисково-разведочных работах рекомендуются объекты прогноза как элементы регионального резервуара БВУФ: совокупности резервуаров и межрезервуарных флюидоупоров в пределах структурно-фациальных зон - на региональном этапе, нетрадиционные резервуары разных типов - на зональном, нефтенасыщенные породы с разной структурой пустотного пространства и их положение в разрезе - на локальном.

В качестве замечаний можно отметить следующее. Схема катагенеза ОВ БВУФ по индексу трансформации несколько отличается от карт катагенеза по отражательной способности витринита (Фомин А.Н. 2015 и др.) на востоке региона, в частности, на Пайяхской площади в западной части ЕХРП отложения яновстанской

свиты находятся в ГЗН. Схема расположения гидротермальных изменений в фундаменте не в полной мере отражает положение раннетриасовых рифтовых зон, здесь, вероятно, должна прослеживаться связь в региональном плане.

Замечания носят характер рекомендаций. Работа Натальи Сергеевны соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней в МГУ им. М.В. Ломоносова, предъявляемым к работам на соискание степени доктора геолого-минералогических наук. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.11 – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», а ее автор заслуживает присуждение ученой степени доктора геолого-минералогических наук.

Эксперт, Филиал ООО «РН-ГИР» в г. Красноярске
Доцент Сибирского Федерального университета

Л.Н. Болдушевская

Сведения о рецензенте:
Болдушевская Людмила Николаевна.

Эксперт, Филиал ООО «РН-ГИР» в г. Красноярске, доцент СФУ
кандидат геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 –
Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых
**Согласна на включение персональных данных в документы,
связанные с работой диссертационного совета МГУ.016.8,
и их дальнейшую обработку**

Подлинность подписи Л.Н. Болдушевской удостоверен
Руководитель группы по работе с персоналом

К.О. Пустовая
12.05.2026