

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОТЗЫВ
на диссертацию Олейник Елены Владимировны
«Анализ закономерностей строения баженовской свиты в связи с
нефтегазоносностью клиноформной части неокомских отложений на территории
ХМАО», представленной на соискание ученой степени кандидата-геолого-
минералогических наук по специальности 25.00.12 – геология, поиски и разведка
нефтяных и газовых месторождений

Актуальность темы

Основная доля выявленных запасов нефти Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции сосредоточена в нижнемеловом (неокомском) нефтегазоносном комплексе (НГК). Этот комплекс обеспечивает основную часть добычи и содержит более половины начальных суммарных ресурсов и на территории Ханты-Мансийского автономного округа. Ресурсы неокомского НГК в значительной части выявлены и разведаны, а основные месторождения нефти находятся в разработке. В силу высокой изученностью неокомского НГК сложно ожидать выявления в нем новых крупных скоплений углеводородов. Воспроизводство ресурсной базы, связанной с комплексом, возможно за счет мелких и неструктурных залежей, выявление которых связано со значительными рисками. Одним из путей повышения эффективности работ по поиску таких залежей является изучение условий нефтегазообразования и формирования скоплений углеводородов в верхнеюрско-нижнемеловой нефтегазовой системе, включающей собственно неокомский НГК и баженовскую нефтегазопроизводящую толщу. Необходимо отметить, что в благоприятных условиях баженовская свита и ее аналоги сами могут содержать нефтяные скопления.

Поэтому тема работы и основная цель выполненных в ее рамках исследований - *«изучение детального строения отложений баженовской свиты и ее возрастных аналогов, выявление влияния особенностей строения этих отложений на нефтеносность залегающих выше пород неокома для выбора наиболее эффективных направлений поисковых работ в отложениях верхнеюрско-нижнемеловой части разреза и обеспечения высокой вероятности положительного результата поисковых работ»* - несомненно является своевременной и актуальной.

Оценка первого защищаемого положения (результата) – *«Пачки баженовской свиты и ее возрастных аналогов прослеживаются на значительной части территории ХМАО. Области распространения пачек расширяются снизу вверх, из чего следует, что формирование баженовских отложений началось в области развития абалакской свиты, а затем распространилось в восточном направлении»*.

Обоснованность и достоверность защищаемого положения обуславливается тем, что предлагаемое в работе для территории исследований расчленение баженовской свиты на отдельные пачки основано на макроскопическом описании кернового материала по 200 скважинам (~3000 м керна), на результатах лабораторных исследований литологического состава слагающих их пород и результатах прослеживания выделенных пачек в межскважинном пространстве по данным геофизических исследований скважин (240 скважин). Значимым элементом защищаемого результата, определяющим его **новизну**,

являются схематические карты распространения выделенных пачек. Особый интерес представляет попытка их палеогеографической интерпретации.

Дискуссионные моменты, замечания, пожелания:

1. Палеогеографические реконструкции, достаточно логично вытекающие из защищаемого результата необходимо подкрепить палеонтологическими исследованиями.

Оценка второго защищаемого положения (результата) – *«Выявлены закономерности изменения литологических и геохимических характеристик БС и ее возрастных аналогов. Повсеместно вверх по разрезу наблюдается увеличение содержания органического вещества. В западной части территории ХМАО вверх по разрезу увеличивается содержание глинистого и снижается доля кремнистого вещества. Восточнее встречается обратная закономерность или сохранение пропорций по разрезу. Проявляется тенденция увеличения кремнистости и снижения глинистости с запада на юго-восток и восток».*

Обоснованность и достоверность защищаемого положения определяется использованием и убедительной интерпретацией результатов лабораторных исследований методами РСА и РФА 3408 образцов пород баженовской свиты и ее аналогов из 191 скважины на территории ХМАО, дополненных данными из других источников. Анализ вещественного состава проведен по пяти основным породообразующим компонентам: кремнистое, глинистое, органическое, карбонатное вещество и пирит. Для обоснования результата построены дифференцированные по выделенным в работе пачкам баженовской свиты схематические карты содержаний соответствующих компонент. Выявлены закономерности изменения содержаний по площади и в разрезе и их связь с данными ГИС. Вывод о том, что содержания органического вещества в баженовской свите возрастает вверх по разрезу, хорошо согласуется с результатами других исследователей. На картах средневзвешенных по толщине пачек содержаний составляющих вещественного состава по площади развития отложений проявляется тенденция увеличения кремнистости и снижения глинистости с запада на юго-восток и восток. Карты содержаний породообразующих компонент для баженовской свиты и аналогов с такой детальностью построены впервые, что гарантирует **новизну** защищаемого результата.

Дискуссионные моменты, замечания, пожелания:

2. Одной из наиболее значимых составляющих второго защищаемого положения с точки зрения оппонента является серия схематических карт содержаний органического вещества в пачках и его средневзвешенных содержаний во всей баженовской свите. Такого рода построения являются ключевыми при моделировании процессов нефтидогенеза и количественной оценки перспектив нефтегазоносности, включающих баженовскую свиту нефтегазовых систем. Автор утверждает (стр. 74): *«Полученная взвешиванием по толщине пачек карта Сорг отличается от карты средних значений этого параметра... Сравнение вариантов карт подтверждает целесообразность изложенного подхода».* Но из текста не вполне понятно, в чем собственно заключается «целесообразность»?
3. При построении некоторых вариантов карт содержаний минералогических компонент пород автор использует граничные условия. Можно предположить,