

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации К.В. Долженко
«Изменение состава террагенного органического вещества в мезо- и апокатагенезе (на примере сверхглубокой скважины Средневилюйская 27)»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертационная работа посвящена изучению катагенетической преобразованности террагенного органического вещества верхнепалеозойских отложений Хапчагайского мегавала Вилюйской синеклизы. Актуальность темы определяется современным развитием направления оценки перспектив и освоения трудноизвлекаемых запасов больших глубин.

Исследования закономерностей превращений ОВ на стадиях мезокатагенеза и апокатагенеза проводились автором на основе изучения уникальной коллекции образцов из скважины Средневилюйская 27 комплексом современных методов органической геохимии.

Проведенные исследования позволили установить глубинную зональность катагенеза ОВ в разрезе изученной скважины, выделить 4 зоны динамики нефтегазообразования, уточнить границы градаций катагенеза по параметру пиролиза T_{max} . Установлены аномально низкие значения T_{max} в зоне апокатагенеза, предположительно связанные с образованием на высоких стадиях нерастворимых форм асфальтенов. Рассмотрено изменение геохимических параметров террагенного ОВ с ростом катагенеза по комплексу молекулярных данных, сделаны важные выводы о роли деструкции ОВ на больших глубинах и изменении поведения индикаторов катагенеза и показателей типа ОВ. Выполнено 1D моделирование процессов нефтегазообразования по скважине Средневилюйская 27, рассчитаны плотности генерации УВ.

Интересно, что степень катагенеза ОВ на стадии апокатагенеза четко фиксируется традиционным методом – данными отражательной способности витринита $R^{°vt}$, а также отмечается высокая степень корреляции показателей зрелости по УВ-биомаркерам с $R^{°vt}$, и только показатель T_{max} наряду с высокими значениями показывает аномально низкие значения. Такие же отклонения в распределении T_{max} можно наблюдать в разрезах перми, насыщенных интрузиями.

Заслуживает внимания факт смещения в зоне апокатагенеза (в разрезе кубалангдинской-харбалахской толщи) показателей, характеризующих фациально-генетический тип, с террагенного на аквагенный, и резкий рост катагенеза, хотя современные глубины не максимальны для этого процесса. Возможен ли в этой части разреза эрозионный перерыв и как этот скачок моделировался - повышением теплового потока на это время? Вероятно, по такой уникальной коллекции возможно дать толщины размыва на всех тектонических этапах, и учесть их при 1D моделировании.

Работа Кирилла Васильевича является научным исследованием, соответствующим требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, ее автор заслуживает присуждение ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Начальник отдела ООО «РН-КрасноярскНИПИнефть»
кандидат геолого-минералогических наук,
доцент
660075, Красноярск, ул. 9 мая 65Д
моб. 8-903-987-53-84

согласна на включение своих персональных данных
в документы диссертационного совета Д.003.068.02

 - Л.Н. Болдушевская

Подлинность подписи Л.Н.Болдушевской удостоверяю
Начальник отдела
по персоналу и социальным программам
ООО «РН-КрасноярскНИПИнефть»

О.В. Кириллова