

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Долженко Кирилла Васильевича

«Изменение состава террагенного органического вещества в мезо- и апокатагенезе на примере сверхглубокой скважины Средневилюйская-27»

на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.09 – геохимия, геохимические методы поисков
полезных ископаемых

Диссертационная работа К.В. Долженко посвящена перспектив нефтегазоносности зоны апокатагенеза в сверхглубокой скважине Средневилюйская-27 на основе комплексного изучения эволюции форм органического вещества пород в катагенезе.

Актуальность работы, заключается в обосновании нижней границы распространения скоплений нефти в осадочных бассейнах в жёстких термобарических условиях.

Автором получен ряд фундаментальных результатов в изучении органического террагенного (гумусового) вещества.

В частности подтверждено формирование керогена в апокатагенезе за счёт конденсации асфольтенов (асфольтеновый кероген – ЭПАК). Аналогичные результаты были получены экспериментально В.А. Бестужевым для сапропелевого ОВ. В качестве иллюстрации приведены характеристики четырёх глубинных интервалов с различными характерами преобразования битумоидной составляющей ОВ пород (Рис. 4 автореферата).

Весьма важен вывод о том, что показатели характеризующие тип исходного ОВ (соотношение стеранов) и обстановки диагенеза теряют диагностическую роль на градации $R_{vt}^0 - 1,55\%$. Биомаркерные показатели теряют свою роль на градации MK_3^1 , а индикаторы катагенеза с градации MK_2 .

Интересен приведённое автором значение коэффициента корреляции – 0,98 для T_{max} с параметром R_{vt}^0 , возможно характерное для данной подборки образцов с террагенным ОВ.

Автором предложены уравнения расчёта значений отражательной способности витринита по фенантреновым индексам в мезо- и апокатагенезе, к сожалению, не приведённые в автореферате.

Автор справедливо указывает на необходимость определения уровня глобальности полученных результатов для террагенного ОВ. Хотелось бы распространение таких исследований и на аквагенное ОВ.

В качестве замечаний отметим следующие.

Автор отмечает, что на грациях $MK_3^1 - AK_3$ (4300-6458 м) УВ – БМ теряют свойства индикаторов, генетические соотношения смещаются в сторону значений аквагенного ОВ. При этом вероятность увеличения в данной части разреза доли аквагенного ОВ в автореферате не анализируется.

В автореферате отмечается: «... смещение преобразованности ОВ исследованной скважины относительно северо-западного и южного блоков Виллойской гемосинеклизы ...», но не указывается в какую сторону.

Не совсем понятны рисунки 1 и 2 автореферата. Указан знак ЭПАК (красный треугольник) но не указано что отражают чёрные ромбы, видимо «первичное» ОВ. В таком случае интересно было бы рассмотрение практически полного совпадения их размещения на рисунках на стадиях АК₂-АК₃.

В целом диссертационная работа К.В. Долженко является завершённым, логически построенным исследованием. Несмотря на сделанные замечания, выполненные К.В. Долженко исследования являются существенным шагом в изучении органического вещества осадочных пород.

Основные результаты диссертационной работы достаточно полно отражены в публикациях автора, в том числе в изданиях рекомендованных ВАК.

Представленная К.В. Долженко диссертационная работа является законченным научным исследованием, отвечает требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор К.В. Долженко, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Орешкин Игорь Владимирович

Доктор геол.-мин. наук,

Профессор кафедры петрологии и практической геологии
ФГБОУ «Саратовский национальный исследовательский
университет имени Н.Г. Чернышевского».

410600, г. Саратов, ул. Московская, 70

E-mail: oreshkiniv@yandex.ru

Телефон: 8-905-384-92-86

Я, Орешкин Игорь Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

И.В. Орешкин