

# **ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
«Перспективные материалы с иерархической структурой  
для новых технологий и надежных конструкций»**

**X МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
«Химия нефти и газа»**

Томск

Издательский Дом ТГУ

2018

1

DOI: 10.17223/9785946217408/419

## ТРАНСФОРМАЦИЯ ТЕРРИГЕННОГО ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В РАННЕМ ДИАГЕНЕЗЕ

<sup>1</sup>Меленевский В.Н., <sup>2</sup>Леонова Г.А., <sup>1</sup>Карташов Е.В., <sup>2</sup>Мальцев А.Е.<sup>1</sup>Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН,  
Новосибирск, Россия<sup>2</sup>Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН, Новосибирск, Россия  
vmelenevsky@yandex.ru

Пиролитическим методом изучена коллекция современных осадков – сапропелей и торфов, отобранных на озере Очки и верховом Выдринском торфянике. Объекты исследования расположены на юго-восточном побережье Байкала в правобережной части р. Выдринная [1]. Пирограммы изученных образцов осадков приведены на рис. а, б. Они представлены тремя пиками: S1 соответствует липидной составляющей органического вещества (ОВ), промежуточный пик S/2 (в интервале температур 300-400 °С) – частично разложившееся ОВ продуцентов и, наконец, выше 400 °С – «керогеновый» пик S2.

Как видно начальная стадия седиментации ОВ заключается в коренной бактериальной переработке альгового вещества первичных продуцентов (в меньшей мере мхов) с последующим переходом их в осадок. Вариация пирограмм по глубине определяется временной изменчивостью источников ОВ.

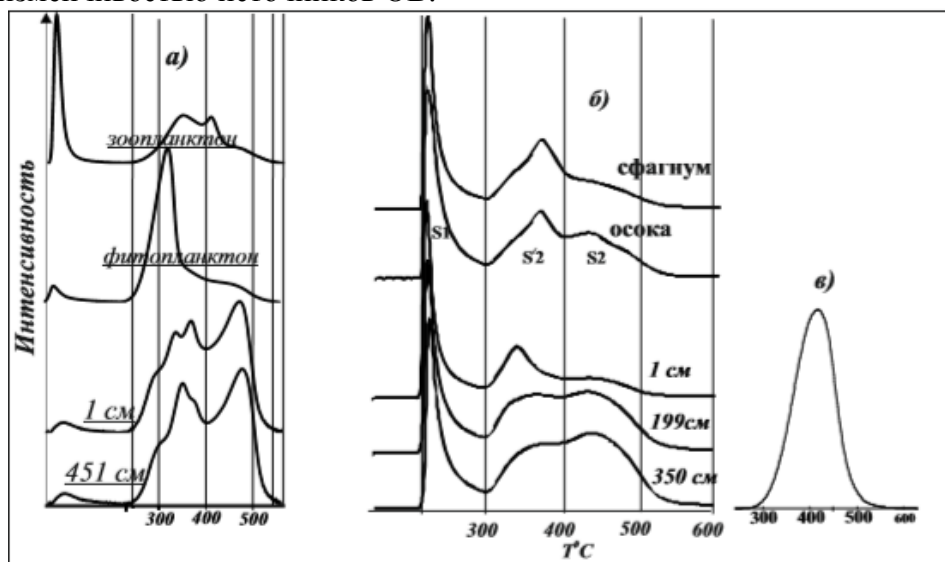


Рис. Пирограммы сапропелей (а), торфов (б) и фоссилизированного ОВ (в).

Дальнейшая трансформация ОВ осадка имеет чисто термический характер и начинается ориентировочно с глубины порядка одного км. При этом, за счет реакций дефункционализации гетероатомных группировок с невысокой энергией связи (порядка 10 - 25 ккал/моль) происходит относительное уменьшение лабильной части ОВ (пик S/2). Одновременно с этим увеличивается керогеновая составляющая ОВ. На заключительном этапе диагенеза образуется «зрелое» (фоссилизированное) ОВ с характерным одиночным, симметричным пиком (рис. в). Естественно, что этот процесс – непрерывный, а граница диагенез – катагенез определяется конкретными палеообстановками седиментации. К сожалению, процессы диагенеза изучены недостаточно полно и требуют дальнейшего углубленного исследования.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (грант 17-45-540063 р\_а).

### Литература

1. Леонова Г.А., Бобров В.А., Кривоногов С.К., Богуш А.А., Бычинский В.А., Мальцев А.Е., Аношин Г.Н. Биогеохимические особенности формирования сапропеля в бессточных озерах Прибайкалья (на примере озера Очки) // Геология и геофизика. -2015. -№ 5. С. 949-969.