

АО «ВСЕРОССИЙСКИЙ НЕФТЯНОЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ ИНСТИТУТ»

Т.К. Баженова

ОСНОВЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЧЕСКОЙ ГЕОХИМИИ

Москва
ГЕОС
2020

УДК 550.4
ББК 26.323

Рецензент:
доктор геолого-минералогических наук,
профессор *О.И. Супруненко*

Т.К. Баженова. Основы региональной органической геохимии. – М.: ГЕОС,
2020. 120 с.
ISBN 978-5-89118-810-5

В монографии рассматриваются основы органической геохимии в региональном аспекте, конечной целью которого является отдельный количественный прогноз нефте- и газоносности регионов. Прежде всего рассматривается методология органической геохимии и её первоочередные задачи: выявление нефтегазоматеринских формаций; определение фациально-генетических типов органического вещества; создание региональных катагенетических шкал и генетическая диагностика компонентов органического вещества. Приводятся расчётные балансовые модели генерации и эмиграции углеводородов для различных фациально-генетических типов органического вещества и методы подсчета масштабов эмиграции углеводородов. Рассматриваются основные закономерности органической геохимии и её роль в оценке геологических явлений.

© Баженова Т.К., 2020
© ГЕОС, 2020

Содержание

Введение	4
1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ГЕОХИМИИ.....	7
2. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЧЕСКОЙ ГЕОХИМИИ.....	12
2.1. Выявление нефтегазоматеринских формаций	12
2.2. Определение фациально-генетических типов ОВ.....	16
2.3. Создание региональных шкал катагенеза ОВ.....	18
2.4. Генетическая диагностика компонентов ОВ.....	22
3. КАРТИРОВАНИЕ КОНЦЕНТРАЦИЙ И КАТАГЕНЕЗА ОВ	27
4. РАССЧЁТНЫЕ МОДЕЛИ ГЕНЕРАЦИИ И ЭМИГРАЦИИ УГЛЕВОДОРОДОВ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФАЦИАЛЬНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ТИПОВ ОВ.....	30
4.1. Балансовая модель и история её применения	30
4.2. Расчёт балансовой модели альгосапропелитов	34
4.3. Результаты расчёта нефтегазообразования для различных фациально-генетических типов ОВ	49
5. ПОДСЧЁТ МАСШТАБОВ ЭМИГРАЦИИ УГЛЕВОДОРОДОВ ИЗ НЕФТЕГАЗМАТЕРИНСКИХ ФОРМАЦИЙ И ИХ КАРТИРОВАНИЕ	64
6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗДЕЛЬНОГО НЕФТЯНОГО И ГАЗОВОГО УГЛЕВОДОРОДНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОВ ПО ДАННЫМ БАЛАНСОВЫХ РАСЧЁТОВ	76
7. КАТАГЕНЕТИЧЕСКИЙ РАСХОД $C_{нк}$ В ПОРОДАХ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЕГО НАЧАЛЬНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ	81
8. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ОРГАНИЧЕСКОЙ ГЕОХИМИИ.....	92
9. ЭЛЕМЕНТЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ ГЕОЛОГИИ И ГЕОХИМИИ ВЯЗКИХ И ТВЁРДЫХ БИТУМОВ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЯДОВ И КЛАССОВ.....	106
10. РОЛЬ ОРГАНИЧЕСКОЙ ГЕОХИМИИ В ОЦЕНКЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ.....	112
Заключение	116
Литература.....	117