

НЕФТЕГЕОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Ю.К. Бурлин
МГУ им. М.В. Ломоносова

Нефтегеологические системы входят в число природных систем, под которыми понимаются совокупности природных объектов, имеющих устойчивые внутренние связи. Существуют более или менее закрытые системы, однако все они так или иначе сообщаются с окружающим энергетическим и материальным пространством. Нефтегеологические системы предполагают на определенном этапе сродство генерации и аккумуляции углеводородов. Рассматривая вопросы образования нефти и формирования её скоплений, мы обращаемся к представлениям о масштабности явлений. В данном случае речь может идти об участии процессов генерации углеводородов в больших и малых кругах оборота вещества и энергии. В малом круге в пределах осадочной толщи рождение углеводородов подготовлено самим характером органического вещества и происходит со сравнительно малыми затратами энергии. В осадочной оболочке образуется основная масса известных ныне ресурсов углеводородов. В большом круге, охватывающем более глубокие, чем земная кора, уровни, существуют конвекционные ячеи большого размера, в которых происходит взаимообмен вещества и энергии в больших масштабах и на больших глубинах. В этих высокоэнергетических условиях предполагается участие углеродистых соединений остаточных продуктов органического вещества, под воздействием газожидких флюидов, в процессах синтеза углеводородов. Эти процессы протекают в иных условиях, по сравнению с теми, которые характерны для обычных осадочных толщ. Их механизмы и масштабы не ясны, но несомненно, что общий круговорот вещества и энергии охватывает оба этих круга. Эти системы имеют уже совсем другой порядок.