

Секция «Инновационное природопользование»

Перспективы нефтегазоносности Днепровско-Донецкой впадины

Ахуньянов Ильшат Халилович

Студент

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Высшая школа инновационного бизнеса (факультет), Москва, Россия

E-mail: ilshat.a@inbox.ru

В условиях энергетического кризиса на Украине одной из важнейших задач прикладных исследований является обеспечение нефтегазодобывающей отрасли разведанными запасами углеводородов (УВ). Остро проблема прироста запасов УВ стоит в основной нефтегазодобывающей области республики - Днепровско-Донецкой впадине (ДДВ). Для нее характерно исчерпание фонда подготовленных антиклинальных структур, высокая степень разведанности потенциальных ресурсов, значительное падение добычи по нижнепермско-верхнекаменноугольному продуктивному комплексу.[1]

Результатами геолого-разведочных работ и обобщающими исследованиями последних лет доказана принципиальная возможность открытия на больших глубинах (более 4-5 км) промышленных УВ-скоплений, в том числе значительных по запасам. Дальнейшая задача прогноза и поисков глубокозалегающих залежей УВ зависит от степени изученности условий и факторов формирования и размещения таких объектов. В этой связи проблема выявления особенностей формирования залежей УВ на больших глубинах приобретает особую актуальность.[2]

Современная оценка перспектив нефтегазоносности любого района не может обойтись без комплексного применения геологических, геофизических и геохимических методов. Как инструмент для оценки перспектив нефтегазоносности в малоизученных районах применяется бассейновое 1D/2D/3D моделирование углеводородных систем с привлечением данных геохимических исследований органического вещества (ОВ) и нефтей.

Геолого-геохимическое моделирование основано на главных положениях осадочно-миграционной теории образования нефти и газа: для формирования месторождений необходимы генерация, аккумуляция углеводородных флюидов и консервация залежей. Моделирование предполагает построение компьютерной модели каждого из вышперечисленных процессов, что позволяет достигнуть понимания основных факторов, определивших развитие нефтегазоносных комплексов и сделать количественную оценку объемов образовавшихся, мигрировавших и аккумулярованных углеводородных флюидов.

Целевым назначением моей работы являлось проведение геохимических исследований нефтематеринских отложений и выполнение 1D/2D моделирования генерации углеводородных флюидов из нефтематеринских отложений осадочного чехла, определение миграционных потоков и зон аккумуляции на территории Днепровско-Донецкого нефтегазоносного бассейна. Данные исследования позволили определить масштабы генерации углеводородных флюидов из основных нефтематеринских горизонтов, определить пути миграции УВ от очагов генерации к местам их аккумуляции.

Полученные результаты региональных геолого-геохимических исследований помогут локализовать зоны поиска при дальнейших геолого-разведочных работах, что мо-

жет существенно повысить эффективность ГРП при выборе и заложении новых объектов бурения (поисково-разведочных скважин).

Литература

1. Геология и нефтегазоносность Днепровско-Донецкой впадины. Нефтегазоносность. К.: Наукова думка, 1988, 147с.
2. Самвелов Р.Г. Залежи углеводородов на больших глубинах: особенности формирования и размещения // Журнал "Геология нефти и газа №9, 1995.

Слова благодарности

Автор глубоко благодарен научному руководителю Елене Николаевне Полудеткиной за помощь в ходе подготовки данной работы, консультации, благожелательное отношение и понимание.