

**Вуглеводневий потенціал вугленосних товщ
карбону Доно-Дніпровського прогину**

Численними дослідженнями встановлено, що склад вуглеводнів залежить від генетичного типу органічної речовини, яка входила до складу осадових товщ та перетворювалася під впливом тиску і температури. Тривалий час вважалося, що у випадку гумусового складу органічної речовини утворювався метан, інколи незначні кількості етану; сапропелітовий склад органіки був вихідним для утворення рідких вуглеводнів. При цьому розсіяна органічна речовина гумусового складу за незалежними оцінками мала значно більші обсяги у порівнянні з вугільними пластами. Відповідно її газогенераційний потенціал значно перевищував генераційні можливості пластів вугілля.

Отже, вугленосні товщі більшістю дослідників сприймається як джерело вуглеводнів метанового ряду, що генерується у процесі катагенезу. Максимум газоутворення припадає на кам'яне вугілля марок Г-К. Як слушно зауважує А.Я. Радзівілл [Радзівілл, 2009], генерація метану газових родовищ Шебелинської групи ще у середині минулого століття пов'язувалась із вугільними товщами Західного Донбасу. Були опубліковані також отримані в 60-х роках докази того, що родовища природного газу Західної Європи є результатом метаморфізму вугільних товщ верхнього карбону [Лопатин и др., 1974]. Так, у районі гігантського газового родовища Гронінгем розміщуються вугленосні пласти верхнього карбону, які характеризуються етапами вуглефікації Д, Г і Ж.

Однак останнім часом здавалося б загальноприйняте положення щодо генерації вугленосними товщами вуглеводнів переважно метанового ряду переглядається. Ціла низка даних, які базуються на ретельних геохімічних дослідженнях, свідчать про те, що вугленосні породи за певних умов можуть генерувати рідкі вуглеводні. Свідчення цього отримано для Печорського басейну, Ямалу, Північного моря, Південного Сахаліну, Анадирського та Західнокамчатського басейнів, Індонезії, Китаю, Танзанії та ін. [Грецкая и др., 2010; Рябинкина, 2008; Скоробагатов и др., 2003; Wilkins et al., 2002].

До того ж, з'явилися фактичні дані, які суперечать теоретичним розрахункам і призводять до необхідності перегляду донедавна загальноприйнятих механізмів генерації вуглеводнів у процесі катагенезу. Так, з роботи [Скоробагатов и др., 2003] випливає, що кожний нафтогазоносний басейн має свої

індивідуальні особливості генерації вуглеводнів. Звичайно, це стосується і Дніпровсько-Донецької западини, на що вже звертав увагу О.Ю. Лукін [Лукін, 2007].

У кам'яновугільному періоді на території Доно-Дніпровського прогину (територія сучасних Донбасу і Дніпровсько-Донецької западини) панував гумідний клімат палеоекваторіальної зони, що сприяло розквіту органічного світу. Величезна кількість біомаси в перетворювалася на вугілля і вугленосні породи. При руйнуванні вугленосних товщ водостійкі вуглисті уламки могли перевідкладатись у континентальних умовах та виноситись в узбережні зони морських басейнів. Часта зміна умов осадоагромадження від континентальних до морських та швидкі темпи формування порід вугленосних формацій сприяли збереженню органічної речовини від руйнування та окиснення. У результаті у Доно-Дніпровському прогині на певних стратиграфічних рівнях сконцентрувались гігантські обсяги органічної речовини. Значна частина її зосереджена у вугільних пластах, але, мабуть, ще більша частина знаходиться в розсіяному вигляді серед порід різного складу. Генерація вуглеводнів могла відбуватись внаслідок перетворення органічної речовини як морського, так і континентального походження. При цьому, нафтогенераційні можливості вугленосних формацій, як нам здається, залишаються недооціненими, оскільки, як зазначалось вище, вважалося, що вони могли генерувати тільки вуглеводні метанового ряду. У Доно-Дніпровському прогині такі формації виникали у ранньому візе, ранньому серпухові та середньому карбоні (головним чином у московському віці). Їх подальше ретельне вивчення сприятиме уточненню нафтогазоносного потенціалу кам'яновугільних відкладів

Література

Грецкая Е.В., Дахнова М.В. Углеводородный потенциал угленосных отложений Южного Сахалина // Доклады Академии наук. – 2010. – Т. 432. – № 6. – С. 801–804.

Лопатин Н.В., Зубайраев С.П. Пласты угля и рассеянные в осадочных породах угольные включения – вероятный источник некоторых газовых месторождений // Органическое вещество современных и ископаемых осадков и методы его изучения / Отв. ред. Н.Б. Вассоевич. – М.: Наука, 1974. – С. 219–224.

Лукин А.Е. Концепция главных фаз нефте- и

газообразования в свете современных представлений о зональности нефтидообразования // Геологический журнал. – 2007. – № 4. – С. 17–30.

Радзівілл А.Я. Напрями та перспективи геологічних досліджень вуглегазових басейнів України // Тектоніка і стратиграфія. – 2009. – Вип. 36. – С. 5–9.

Рябинкина Н.Н. Визейский терригенный комплекс северо-востока Европы (нефтегазогенерационные возможности) //

Проблеми стратиграфії кам'яновугільної системи. – К., 2008. – С. 128-129.

Скоробогатов В.А., Строганов Л.В., Копеев В.Д. Геологическое строение и газонефтеносность Ямала. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2003. – 352 с.

Wilkins R.W.T., George S.C. Coal as a source rock for oil: a review // International Journal of Coal Geology. – 2002. – Vol. 50. – Iss. 1–4. – P. 317–361.

УГЛЕВОДОРОДНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ УГЛЕНОСНЫХ ТОЛЩ КАРБОНА ДОНО-ДНЕПРОВСКОГО ПРОГИБА

В.В. Огарь

Обсуждается возможный генерационный потенциал каменноугольных угленосных формаций Донбасса и Днепро-Донецкой впадины, которые могли выступать не только источником углеводородов метанового, но и нефтяного ряда.

HYDROCARBON POTENTIAL OF THE CARBONIFEROUS COAL-BEARING STRATA DON-DNIEPER DEPRESSION

V.V. Ogar

Possible generation of not only methane but also the oil from the Carboniferous coal-bearing formations of the Donets Basin and the Dnieper-Donets basin is discussed.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ