



**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА  
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

**76-ї НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ПРОФЕСОРІВ,  
ВИКЛАДАЧІВ, НАУКОВИХ ПРАЦІВНИКІВ,  
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ УНІВЕРСИТЕТУ**

**ТОМ 1**

**14 травня – 23 травня 2024 р.**

## **НАФТОГАЗОНОСНІСТЬ ФУНДАМЕНТУ ОСАДОВИХ БАСЕЙНІВ**

Поява уявлень про утворення нафти шляхом процесів, що проходили в верхній мантії Землі і її міграцій до земної поверхні з формуванням родовищ активізувало вивчення проблем нафтогазоносності порід фундаменту. В Україні, дякуючи багаторічним активним зусиллям академіка Академії наук УРСР В.Б. Порфір'єва і його послідовників є не лише вагомі теоретичні досягнення по проблемі неорганічного походження нафти, але і практичні розробки. Уявлення про глибинне неорганічне походження нафтових вуглеводнів знайшло свою відповідь і серед практиків геологорозвідки.

Засновником (патріархом) гіпотези (теорії) неорганічного походження нафтових вуглеводнів є Д.І. Менделєєв, російський хімік. Він вважав, що «нафта виникла від дії води на вуглеводисті метали внутрішності земної». З цієї позиції існування гігантських нафтових і газових скупчень в фундаменті є сильнішим аргументом небіогенної теорії.

Формування нафти і її родовищ пов'язане з процесами в верхній мантії, звідки нафта мігрувала по глибинних розломах, що розсікали базальтовий гранітний і осадовий шари земної кори, до земної поверхні і формувала скупчення в пористо-тріщинних резервуарах порід (породах-колекторах) фундаменту і осадового чохла протягом часового інтервалу від раннього міоцену до четвертинного періоду.

Найбільш сильним доказом глибинного синтезу природних нафтових вуглеводнів стали прямі і недвозначні геологічні дані – встановлення біля 300 родовищ нафти і газу, запаси яких частково чи повністю пов'язані з метаморфічними і кристалічними породами фундаменту (Венесуела, Каліфорнія (США), Лівія, Марокко, Алжир, Єгипет, Західно-Сибірська низина, Поволжя, Анабарський і др. щити).

Відкриття родовищ нафти і газу в фундаменті сталось там, де фундамент розбурювався на значну глибину. Багаті поклади нафти розробляються переважно в тріщинуватих кристалічних породах, перекритих або покришками щільних порід фундаменту, або непроникими осадовими глинистими породами.

Про природне неорганічне нафтоутворення свідчать геологічні критерії: наявність вуглеводнів у лавах і вулканічних газах, як і присутність розсіяних вуглеводнів у покладах графіту у вивержених породах, алмазів у кімберлітах та водню у фунітах.

Теорія органічного походження нафти і газу пояснює утворення родовищ у фундаменті латеральною міграцією вуглеводнів з осадових товщ, які знаходяться поряд з піднесеними блоками фундаменту нижче них або прилягаючих до них. Але наявність резервуарів нафти в глибокозалягаючих горизонтах фундаменту важко пояснити вертикальною або похилою міграцією вуглеводнів вниз з осадових товщ, що залягають вище.

В Україні вивчення проблеми нафтогазоносності кристалічних і метаморфічних порід фундаменту почалось у зв'язку з необхідністю переходу до пошуків нових неглибоких нафтогазоносних об'єктів в регіонах з уже встановленою нафтогазоносністю осадового чохла на значних глибинах, яким і є Дніпровсько-Донецька нафтогазоносна область (ДДНГО). Перспективність їх обмежувалась відміткою потужності осадового чохла у 1,5 км.

Єдиною пошуковою свердловиною на Північному борту з порівняно невеликими глибинами залягання підшви осадового чохла, де було визначено вміст ВВ у водорозчинених газах при стаціонарних дослідженнях водоносних горизонтів, є свердловина 1-Кадницька. Підшва осадового чохла тут відбивається на ізогіпсі поверхні фундаменту – 2220 м. За визначеннями Б.П.Кабишева і В.А.Гальченка (2000 р.), вміст ВВ у відібраних пробах газів ( $РС+C1v2$ ) – 97,29% – 87,57%. Ці дані, безперечно, свідчать про високі перспективи нафтогазоносності північного борту, з огляду на означений критерій, на глибинах залягання підшви осадового чохла до 2 км.

Якщо розглядати перспективність борту з потужністю осадового чохла від 2 до 1 км, то на сьогодні за Програмою регіонального вивчення борту параметричним бурінням (2004 р., І.В. Височанський, В.М. Тесленко-Пономаренко та ін.) пробурена і випробувана параметрична свердловина 674-Аннівська, в розрізі якої поверхня фундаменту знаходиться на ізогіпсі – 1,0 км. Газонасиченість пластових вод за розрізом практично не виявлена, за винятком горизонту верхньої частини фундаменту (1250-1230, 1220-1200 м), приплив пластової води з розчиненим газом азотно-метанового складу з високими концентраціями гелію та водню.

Отже, наведені аналітичні дані не суперечать можливості збереження покладів ВВ до ізогіпси залягання поверхні фундаменту – 1 км у східному сегменті нафтогазоносного району Північного борту ДДНГО.

#### *Література:*

- 1. Нафтогазоносний потенціал північного борту Дніпровсько-Донецької западини /колектив авторів. Відп.ред. Довжок Є.М., Бялюк Б.О., Ключко В.П. – Київ, 1966 - .241*
- 2. Рослий І.С. Регіональний рифтогенез, геодинаміка і нафтогазоносність Дніпровсько-Донецького авлакогену. – Київ, 2006*
- 3. Геолого-економічна оцінка ресурсів вуглеводнів Східного, Західного і Південного нафтогазоносних регіонів України станом на 01.01.2004 р. та визначення обсягів і напрямів геологорозвідувальних робіт (2002–2007, договір 864, заключний звіт, кн.4) – Відп.виконавець Т.Пригаріна.- Чернігів, 2007*