



**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.

ОСОБЛИВОСТІ ЛІТОЛОГІЇ ТА ФІЛЬТРАЦІЙНО-ЕМНІСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПРОДУКТИВНИХ ГОРИЗОНТІВ ПІВНІЧНОГО БОРТУ ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ

Центральна зона Північного борту Дніпровсько-Донецької западини є продуктивною на вуглеводні та містить перспективні площі для відкриття нових покладів.

В межах борту виявлені родовища, які мають підтверджену нафтогазоносність у відкладах середнього карбону, а саме родовища Зайцівське, Олегівське, Дружелюбівське, Макіївське[1].

Тектонічно, дані родовища приурочені до напівантиклінальних складок вздовж тектонічних порушень, що об'єднані у прибортові вали. В структурі даного регіону присутні Ольгівсько-Яцківська, Зайцівсько-Розівська, Медвежансько-Південно-Дружелюбівська та інші лінії підняття. Серед них виділяють згідні та незгідні скиди, формування яких обумовлена розривною тектонікою і зануренням блоків фундаменту[3].

В стратиграфічному відношенні в межах розрізу розкриті породи кристалічного фундаменту на глибинах від 2646 до 3348 та представлені сірими гранітами з вкрапленнями піриту, сірими гнейсами з прошарками кальциту[2].

Відклади палеозою складені кам'яновугільною та пермською системами, а мезозою тріасовою, юрською та крейдовою.

Горизонти, що мають доведену продуктивність містяться в межах середнього карбону та складені газом з нафтовою облямівкою.

Башкирський ярус – чергування аргілітів, пісковиків, вапняків і алевролітів. Поширення вапняків нерівномірне, за властивостями щільні зі слабкою шаруватістю. Пісковики світло-сірі, з чіткою горизонтальною шаруватістю, міцні, з вкрапленнями рослинного детриту. Аргіліти темно-сірі до чорних, з великою кількістю вуглисто-детриту. Піщано-алевритові породи рівномірно поширені по розрізу та мають потужність 3-10 м. Московський ярус представлений чергуванням аргілітів, пісковиків та алевролітів з прошарками вапняків. Пісковики світло-сірі, кварцові, поліміктові, тонкошаруваті з рослинним залишком, базально-порового типу.

Алевроліти світло-сірі, слюдисто-кварцеві, з вуглистим детритом. Вапняки сірі, дрібнозернисті, з уламками брахіопод.

Регіональні покришки не зафіксовані, окремо можуть розглядатися товщі аргілітів до 100 м, що залягає у верхньокам'яновугільних відкладах та має морське походження та окремі локальні покришки аргілітів потужністю 30-50м.

Основні фільтраційно-ємнісні властивості родовищ наведено в таблиці 1.

Таблиця 1. Оціночні характеристики родовищ Північного борту ДДЗ при аналізі нафтогазоносності

Назва родовища	Горизонти	Порода-колектор	Пористість, проникність, ефективна товщина, газонасиченість	Тип пастки	Тип покладу, дебіт
Дружелюбівське	Б-2-4, Б-10, М-6, М-2-5	Пісковики	14-19%, 1,0 до $509 \times 10^{-15} \text{ м}^2$ 7,5-22,9м -	Склепінні, тектонічно екрановані, літологічно обмежені	М-4-5 газу – 236,6 тис.м ³ /добу, нафти – 33,4 м ³ /добу
Ольгівське	Б-2-3, М-6-7	Пісковики	16,3-20,7% $187,2-616,4 \times 10^{-15} \text{ м}^2$ 2,3-5,6м 70-89%	Склепінні, тектонічно екрановані, літологічно обмежені	М-6-7 газу 108,27 тис.м ³ /д та конденсату 25,5 м ³ /д.
Зайцівське	М-2-3, М-6	Пісковики	15-25% 6,8 до $158 \times 10^{-15} \text{ м}^2$ 6-14м	Склепінні, тектонічно екрановані, літологічно обмежені	М-2 газоконденсатна суміш дебітом 160 тис.м ³ /добу

Отже, задовільними колекторськими властивостями характеризуються відклади горизонтів башкирського та московського ярусів, що перекриті глинистими екранами. Порооди колектори представлені пісковиками різної середньої зернистості, що сформовані у тектонічно екрановані, літологічно обмежені та пластові пастки. Поклади містять газ та газоконденсат, з нафтовою облямівкою. Північний борт Дніпровсько-Донецької западини має значні перспективи та потребує детального вивчення.

Література

1. Атлас родовищ нафти і газу України: у 6 т. / гол. ред. М.М.Іванюта.— Львів: Центр Європи, 1998
2. Дем'яненко І.І. Проблеми і оптимізація нафтогазопрошукових і розвідувальних робіт на об'єктах Дніпровсько-Донецької западини. Чернігів: ЦНТЕІ, 2004. 220 с
3. Горючі корисні копалини України та їхня геолого-економічна оцінка: підручник / В. А. Михайлов та ін. ; Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка.- Київ: ВПЦ "Київський університет", 2018. - 591 с