

УДК 553.98

**Козій Є.С., к.геол.н., директор навчально-наукового центру підготовки іноземних громадян**

**Ішков В.В., к.геол.-мін.н., доцент кафедри геології та розвідки родовищ корисних копалин**

*(Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", м. Дніпро, Україна)*

**Єрофєєв А.М., аспірант**

*(Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Харків, Україна)*

## **ГЕОЛОГО-ПРОМИСЛОВІ ОСОБЛИВОСТІ КАЧАЛІВСЬКОГО НАФТОГАЗОКОНДЕНСАТНОГО РОДОВИЩА**

На даний час інформація про геолого-промислові особливості Качалівського нафтогазоконденсатного родовища повністю відсутня. Наведені основні результати виконаних авторами досліджень дозволяють заповнити цей пробіл.

Раніше авторами було розглянуто особливості розподілу деяких елементів у вугіллі та нафті родовищ України [1-8].

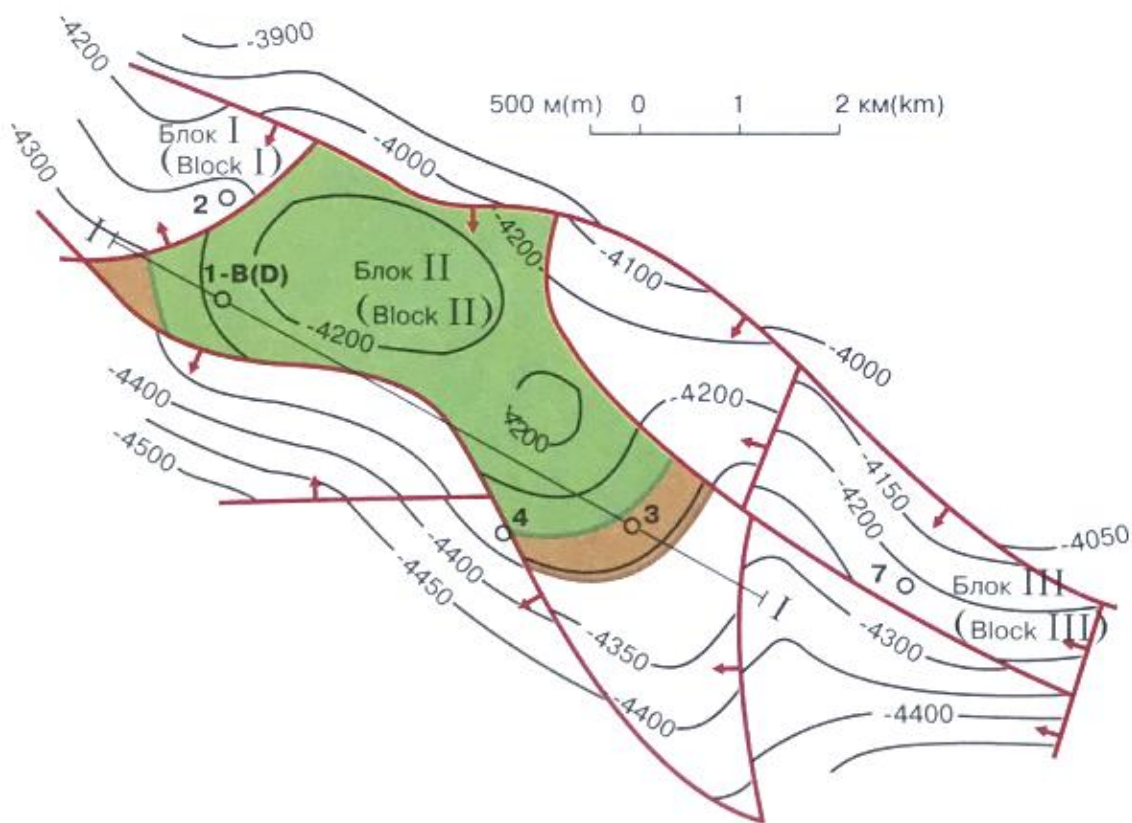
Родовище розташоване в Краснокутському і Богодухівському районах Харківської області на відстані 20 км від м. Богодухів. У тектонічному відношенні воно знаходиться в межах південно-східної частини північної прибортової зони Дніпровсько-Донецької западини(рис. 2).

Качалівська і Західно-Качалівська структури виявлені і підготовлені до пошукового буріння сейсморозвідувальними роботами 1976-1977 рр. по сейсмічному горизонту  $V_{b2}$  у нижньому карбоні. На підставі цих даних, а також результатів тематичних досліджень 1978-1980 рр. на склепінні розпочато буріння пошукової свердловини 1 глибиною 4842 м. У 1980р. нею встановлена промислова газоносність горизонту В-21-22. При випробуванні з інтервалу 4360-4382 м був отриманий приплив газу 249,7 тис.  $m^3$  та конденсату 172,7 $m^3$  на добу через штуцер діаметром 20 мм. При бурінні свердловини 3 виявлена нафтова облямівка газового покладу горизонту В-21-22. Дебіт нафти з інтервалу 4386-4426 м склав 305  $m^3$  та газу 84,9 тис.  $m^3$  на добу через штуцер діаметром 10,1 мм. На Державний баланс родовище прийняте в 1985р. Всього на ньому пробурено п'ять пошукових і розвідувальних свердловин, якими розкрито розріз порід від четвертинних до девонських. Скупчення газу та нафти виявлені у візейських відкладах.

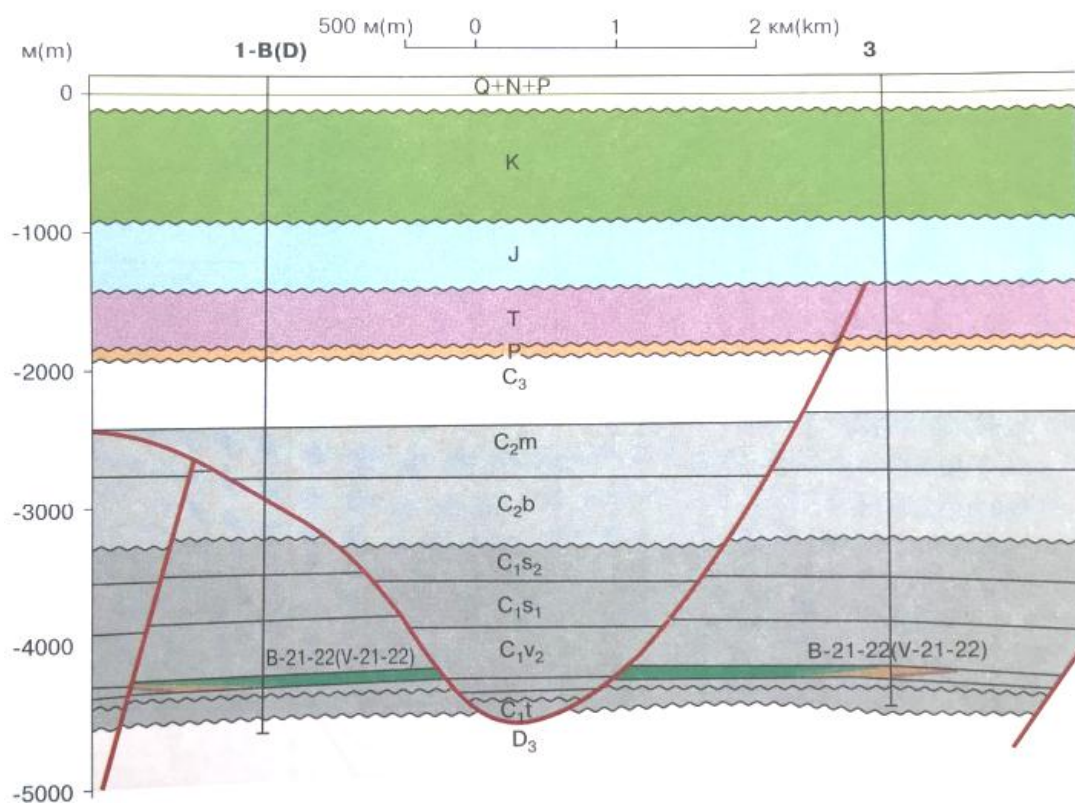
По покрівлі горизонту В-21-22Качалівська структура є брахіантикліналлю з двома склепіннями. Розміри західного по ізогіпсі-4200 м 2,5x1,5 км, східного - 0,8x0,7 км. Складка розбита поздовжніми і поперечними скидами. Поклади вуглеводнів пластові склепінні тектонічно екрановані(рис 1.).

Дослідно-промислова експлуатація родовища почалася в 1987р. видобутком нафти з горизонту В-21- 22 свердловиною 3. В 1991р. після одержання 44,1 тис. т нафти у зв'язку з проривом газу експлуатація припинена, свердловина законсервована. Зараз родовище знаходиться у промисловій експлуатації.

Всебічний аналіз геолого-промислових особливостей, складу нафти та умов розробки Качалівського нафтогазоконденсатного родовища дозволяє дійти висновку, що застосування сучасних методів та інтегрованих технологій підвищення нафтовилучення дозволить істотно збільшити видобуток нафти, а вилучення низки корисних попутних компонентів – суттєво підвищити загальну еколого-економічну ефективність розробки родовища.



а



б

Рисунок 1 – Особливості геологічної будови Качалівського родовища: а – структурна карта покрівлі продуктивного горизонту В-21-22, б – геологічний розріз по лінії І – І.



Рисунок 2 – Розташування Качалівського родовища

#### Перелік посилань

1. Козар М.А., Ішков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. (2021). Токсичні елементи мінеральної та органічної складової вугілля нижнього карбону Західного Донбасу. Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції С.55-58.
2. Ішков В.В., Козій Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта  $c_{10}^B$  шахти "Дніпровська" Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району Донбасу Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка». № 133. С. 213-227.
3. Ішков В.В., Лозовой А.Л. (2001). О закономерностях распределения токсичных и потенциально токсичных элементов в угольных пластах Павлоград-Петропавловского района. Науковий вісник Національної гірничої академії України. №2. С. 57-61.
4. Ішков В.В., Сердюк Е.А., Слипенький Е.В. (2003). Особенности применения методов кластерного анализа для классификации угольных пластов по содержанию токсичных и потенциально токсичных элементов (на примере Красноармейского геолого-промышленного района). Сборник научных трудов НГУ. № 19. С. 5-16.
5. Козій Є.С. (2018). Миш'як, берилій, фтор і ртуть у вугіллі пласта  $c_8^B$  шахти «Дніпровська» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району. Вісник Дніпропетровського університету. Геологія-Географія, № 26 (1). С. 113-120. <https://doi.org/10.15421/111812>
6. Ішков В.В., Козій Є.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта  $c_4$  шахты «Самарская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. № 44. С. 178-186.
7. Нестеровський В.А., Ішков В.В., Козій Є.С. (2020). Токсичні і потенційно токсичні елементи у вугіллі пласта  $c_8^H$  шахти «Благодатна» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району. Вісник Київського національного університету. Геологія, 88(1), 17-24. <http://doi.org/10.17721/1728-2713.88.03>
8. Ishkov V.V., Koziy E.S., Lozovoi A.L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coalseams of Pavlograd-Petropavlovka region. Збірник наукових праць НГУ. № 42. С.18-23.