

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 ЗАХІДНО-ХАРКІВЦІВСЬКОГО НАФТОГАЗОКОНДЕНСАТНОГО РОДОВИЩА

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

Родовище розташоване в Галицькому районі Полтавської області за 20 км від м. Гадяч. У геолого-промисловому плані родовище відноситься до Глинсько-Солохівського газонафтоносного району Східного нафтогазоносного регіону України. У тектонічному відношенні воно знаходиться в центральній частині приосьової зони Дніпровсько-Донецької западини і входить до складу Глинсько-Розбишівського структурного валу (рис. 2).

Підняття виявлене у 1954 р. сейсмічними дослідженнями та структурно-картувальним бурінням в утвореннях кайнозою. В 1959 р. на площі проведене структурно-пошукове буріння з метою детального вивчення геологічної будови мезозойських відкладів. Геофізичними дослідженнями 1964-1979 рр. структура підготовлена до глибокого буріння по сейсмічному горизонту Vб₂ (башкирський ярус) для оцінки промислової нафтогазоносності відкладів середнього карбону. В 1970 р. при випробуванні свердловини 1, розміщеної в апікальній частині підняття, з продуктивних горизонтів В-17 і В-18 (інт. 4590-4800 м) отримано фонтан нафти дебітом 76 т/добу. У цьому ж році родовище включене до Державного балансу. Подальшими сейсмічними роботами 1972 і 1979 рр. встановлено, що Західно-Харківцівське підняття є окремим склепінням Харківцівської антиклінальної структури. У 1983 р. в апікальній частині складки пробурена параметрична свердловина 409, яка встановила промислову нафтогазоносність горизонтів В-17, В-18, В-19в, В-19н, В-21н, В-22в і В-23 верхнього візе. Всього на площі пробурені п'ять свердловин.

В геологічній будові структури беруть участь карбонатно-теригенні утворення від четвертинних до нижньокам'яновугільних (верхньовізейський під'ярус).

По покрівлі горизонту В-19н структура є брахіантиклінально північно-західного простягання (рис 1.), її розміри в межах замкнутої ізогіпси -4840 м 3,6х2,5км, амплітуда 90 м.

Промислові скупчення вуглеводнів виявлені в горизонтах В-17, В-18, В-19в (нафтові), В-19н, В-21н, В-22в, В-23 (газоконденсатні). Поклади пластові склепінні. Основні запаси вуглеводнів містяться в горизонтах В-19в і В-19н. Колектори представлені пісковиками.

Видобуток нафти з покладів горизонтів В-17, В-18, В-19в розпочався у 1971 р. Режим їх роботи газоводонапірний. В 1985 р. почалась розробка газоконденсатних покладів горизонтів В-19н, В-21н, В-22в, В-23 в газовому режимі. На 1.01 1994 р. експлуатаційний фонд нафтових свердловин складав дві одиниці, газових - одну. Видобуто 4% нафти та 9% газу від початкових видобувних запасів.

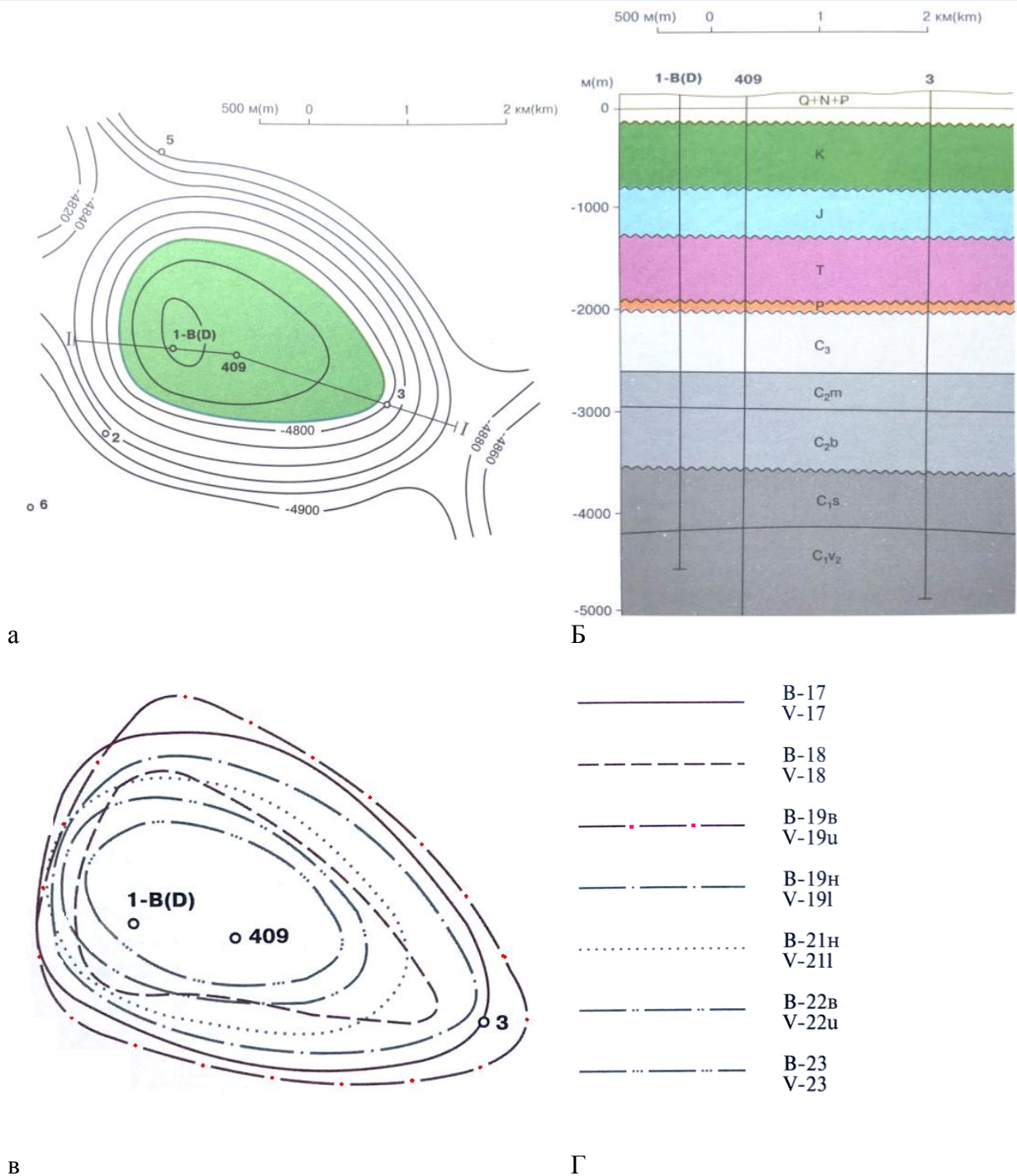


Рисунок 1 – Особливості геологічної будови Західно-Харківцівського родовища: а – структурна карта покрівлі продуктивного горизонту В-19н, б – геологічний розріз по лінії I – I, в – схема зіставлення контурів продуктивних покладів, г – умовні позначення контурів продуктивних покладів.

На 01.01.1994 р. родовище знаходилося в розвідці з одночасною дослідно-промисловою експлуатацією. Зараз родовище знаходиться в експлуатації.

Раніше авторами було розглянуто особливості розподілу деяких елементів у вугіллі та нафті родовищ України [1-9].

Всебічний аналіз геолого-промислових особливостей Західно-Харківцівського 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 еколого-економічну ефективність розробки родовища.



Рисунок 2 – Розташування Західно-Харківцівського родовища

Перелік посилань

4. Єрофєєв А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Вплив основних геолого-технічних показників Качалівського, Куличихінського, Матлаховського, Малосорочинського та Софіївського родовищ на вміст ванадію у нафті. Матеріали міжнародної науково-технічної конференції «Український гірничий форум». С.177-185.

5. KoziiYe.S. (2021). Toxic elements in the c_1 coal seam of the Blahodatnamine of Pavlohrad-Petropavlivka geological and industrial area of Donbas. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка». № 158. С. 103-116. <https://doi.org/10.15407/geotm2021.158.103>

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. Ішков В.В. Козій Є.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта c_6^H шахты «Терновская» Павлоград Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. № 41. С. 201-208.

8. Ішков В.В., Козій Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта c_7^H шахти «Павлоградська» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району. Вісник Київського національного університету. Геологія. № 79. С. 59-66. <https://doi.org/10.17721/1728-2713.79.09>

9. Mykola A. Kozar, Valerii V. Ishkov, Yevhen S. Kozii, Pavlo S. Pashchenko. (2020). New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk-Makiivka geological and industrial district of the Donbas. Journ. Geol. Geograph. Geoecology, 29(4), 722–730. <http://doi: 10.15421/112065>

10. Ішков В.В., Козій Є.С. (2020). Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k_5 шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу. Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. Т. 25, вип. 1(36), С. 214-227. [https://doi.org/10.18524/2303-9914.2020.1\(36\).205180](https://doi.org/10.18524/2303-9914.2020.1(36).205180)

11. Козій Є.С., Ішков В.В. (2018). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району по вмісту токсичних і потенційно токсичних елементів. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка». № 136. С. 74-86.

12. Ішков В.В., Козій Є.С. (2013). О распределении токсичных и потенциально-токсичных элементов в угле пласта c_6^H шахты «Терновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Матеріали міжнародної конференції «Форум гірників». С. 49-55.