

*Новоженіна А.Р. студентка
Вовк М.О., старший викладач
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ОСОБЛИВОСТІ ГЕОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ ТА ТИПИ ПОКЛАДІВ ГАЗУ ПЕГЕДІВСЬКОЇ ПЛОЩІ

Більшість родовищ газу відкрито в центральній частині Дніпровсько-Донецької западини, але не менш цікавими та перспективними у геологічному відношенні є бортові зона западини. В даній роботі буде проведено аналіз геологічної будови Пегедівської площі та описано типи покладів газу, їх фільтраційно-ємнісні та петрофізичні характеристики.

Пегедівська площа в адміністративному відношенні розташована на території Нововодолазького, Харківського та Зміївського районів Харківської області України. Рельєф місцевості характеризується абсолютними відмітками від 91,3 м в долині річок до 201,5 м на вододілах [1].

На території виділяють дві гідродинамічні зони: зона активного та зона уповільненого водообміну, які розділяються верхньо- та середньоюрською глинистою товщею.

Пегедавська площа потрапляє в північний борт Дніпровського грабену та має різну тектонічну будову:

– північна бортова частина – моноклінально занурюється в південно-західному напрямку. Її потужність поступово збільшується, а на схилі фіксується Мерефінське підняття;

–прибортова частина (нижній карбон) – моноклінальний схил субширотного простягання з різними кутами занурення верств., значна кількість диз'юнктивних дислокацій, плікативних форм та розривів;

– центральна частина містить Пегедівське підняття, яке у відкладах нижнього карбону (серпуховський комплекс) має вигляд розлогого структурного носу субмеридіального простягання;

–відклади нижнього і середнього карбону – асиметричний структурний ніс субмеридіального простягання, який екранується порушенням амплітудою 50 м та порушенням на західному крилі амплітудою до 100 м. Розміри окремого блоку горизонту V_{B1}^3 (C_{1S1}), по ізогіпсі мінус 5600 м становлять 6,0 км x 1,0 км [3].

На ділянці картується масив девонської кам'яної солі. Саме тут можливо виявити велику тектонічно-екрановану пастку [2].

Пегедівська площа, що відноситься до Рябухинсько–Північно-Голубівського нафтогазоносного району межує з Ракитнянським, Острроверхівським, Коломацьким і Шуринським родовищами.

Північний борт містить: антиклінальні структури вздовж згідних та незгідних скидів (пластово–склепінні тектонічно екрановані та літологічно обмежені). Колектори - пісковики і алевроліти з високими і задовільними фільтраційно–ємнісними властивостями, тріщинуваті вапняки.

В прибортовій частині – пастки антиклінального і структурно-тектонічного типу, що виникли біля соляних штоків.

В межах ділянки робіт перспективність ділянки доводить буріння свердловини № 601 Пегедівська, де виділений один слабогазонасичений пласт в інтервалі 5157,2–5163,6 м (горизонт С-4). За даними ГДС породи колектори горизонту С-4 – глинисті пісковики з пористістю 7%.

Пошукова свердловина 1 Пегедівська розкрила продуктивні пласти С-5 (5318-5573м) та С-6 (5583-5635м), які за даними комплексу ГДС обводнені.

Поблизу площі робіт розвідані Шуринське, Коломацьке, Турівське родовища, які мають продуктивні горизонти верхньосерпухівського під'ярусу нижнього карбону С-5, відкладів московського ярусу М-5, М-6 на глибинах 3856,6–5512 м із газонасиченістю – 77% та пористості 10% [3].

В межах Острроверхівського і Ракитнянського родовища продуктивні серпухівські (горизонти С-17, С-18, С-9, С-6-7, С-5, С-4) та верхньовізейські (горизонт В-15, В-16 та В-22) відклади, що містяться в пластові склепінні тектонічно екрановані пастки з колекторами пісковиками (пористість 10 до 19,4%, газонасиченість 74-93%) [3].

В 2017 році було пробурено свердловину Веселкова 1, що виявила продуктивність горизонту С-8-9. Площа має складну геологічну та тектонічну будову та потребує подальшого вивчення[4].

Отже, в розрізі Пегедівської площі та на суміжних ділянках, перспективними на газ є більшість горизонтів нижнього та середнього карбону, а саме горизонти серпухівського, верхньовізейського та московського ярусу, в яких очікуються піщані та карбонатні породи колектори з показниками пористості 7-20% та газонасиченості 74-93%. Переважаючі типи покладів – пластові, склепінні, тектонічно екрановані.

Література

1. Атлас родовищ нафти і газу України. Східний нафтогазоносний регіон. Том III - Львів, 1998

2. Звіт про виконання сейсмозвідувальних робіт на Пегедівській площі. СУГРЕ ДГП «Укргеофізика». с. Розсошенці. 2015 року. Виконавець І.М. Шибівська.

3. Солодкий В.М., Панченко С.І. Геологічний проект пошуково-розвідувальних робіт на нафту і газ на Пегедівській площі ДП «Укрнаукагеоцентр», 2015 р., ст. 19–25

4. Угода про умови користування надрами з метою геологічного вивчення нафтогазоносних надр, у тому числі дослідно-промислової розробки родовищ, з подальшим видобуванням нафти, газу. Державна служба геології та надр України. ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА компанія «ЕСКО-ПІВНІЧ», Київ. 2021р, ст.9.