

Тема практичних занять з навчальної дисципліни
«Нетрадиційні джерела вуглеводневої сировини»

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Перспективи розробки менілітових сланців в Карпатах	2 год
2.	Перспективи видобутку горючих сланців Бовтиського родовища газу	2 год
3.	Видобуток високов'ярних нафт в Україні	2 год
4.	Перспективи видобутку сланцевого газу в Україні	2 год
5.	Перспективи видобутку центральнобасейнового газу в ДДЗ	2 год
6.	Газогідрати Чорного моря	2 год
7.	Вугільний метан в Україні	2 год
8.	Екологічні проблеми видобутку нетрадиційних вуглеводнів в Україні	2 год

Практичне заняття № 4

Тема : Перспективи видобутку сланцевого газу в Україні.

Студентам необхідно проаналізувати дані щодо характеристик геологічних розрізів по двох розвідуваних площин і визначити, яка з них є перспективною на сланцевий газ, а яка є безперспективною.

1. На розвідувальній площі №1 в інтервалі глибин 4750 -4850м розкрито верхню частину серпуховського яруса нижнього карбону. Розріз представлений перешаруванням аргілітів, щільних пісковиків і алевролітів щільних вапняків і тонких прошарків кам'яного вугілля. Аргіліти темно сірі та чорні. Пористість 0,5 -1%, проникність менше 0,01 мг. Вміст розсіяної органічної речовин ($C_{орг}$) 5-7%. Ступінь літогенезу порід відповідає стадії АК₂. Чи є ця площа перспективною на сланцевий газ?

2. На розвідувальній площі № 2 в інтервалі глибин 3,5 – 4,0 км розкрито середню частину верхньовізейського під'ярусу. Розріз складений перешаруванням аргілітів, пісковиків, алевролітів, тонких прошарків вапняку і вугілля. Шар аргілітів, тонких прошарків вапняку і вугілля. Шар аргілітів залягає в інтервалі 3500 -3600м. Пористість їх 5%, проникність 0,01 мг. Вміст органічного карбону ($C_{орг}$) 5%. Ступінь катагенезу МК 5. Чи є площа перспективною на сланцевий газ?

Відповідь: Для сланцевого газу визначено такі критерії перспективності :літологічний склад породи – глинисті, вапняково-глинисті, крем'янисто - вапняково-глинисті. Товщина горизонту не менше 30 -40м. Вміст $C_{орг}$. – не менше 1%. Пористість від 1 до 5-7%. Проникність менше 0,1 мг. Ступінь катагенезу МК₁ –АК₂. Глибина залягання не більше 4,5 км.

Зіставляючи наведені дані по 2-х площах приходимо до висновку, що площа №1 не є перспективною на сланцевий газ, оскільки пласт аргіліту залягає на дуже великій глибині – більше 4,5 км.

Площа № 2 може розглядатися як перспективна на сланцевий газ оскільки пласт аргіліта відповідає всім вимогам до родовищ сланцевого газу.

Критерії оцінки виконання практичної роботи

Максимальна оцінка – 5 баллів

Максимальна оцінка ставиться в разі правильної відповіді і повного обґрунтованого висновку.