



## ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ ВИДОБУТКУ СЛАНЦЕВОГО ГАЗУ В УКРАЇНІ



### **Юрій Бабій**

викладач гірничих дисциплін  
Червоноградський гірничо-економічний коледж,  
Україна  
[m-real@i.ua](mailto:m-real@i.ua)



### **Максим Демидов**

старший науковий співробітник  
Національний гірничий університет, Україна  
[nextking@ukr.net](mailto:nextking@ukr.net)



### **Марина Загинайло**

студентка кафедри підземної розробки родовищ  
Національний гірничий університет, Україна  
[zahynailo.m.a@nmu.one](mailto:zahynailo.m.a@nmu.one)

Сьогодні у світовому господарстві формується новий погляд щодо питань глобальної енергетичної безпеки. Досвід провідних країн світу показав, що основою економічного зростання є рівень розвитку енергетичного сектору економіки. Однак низка аспектів, що сприяє його стійкому і стабільному розвитку, спонукає до пошуку нового інструментарію, який надає можливість комплексно аналізувати форми та механізми диверсифікації енергетичного ринку.

За даними Міжнародної Енергетичної Агенції (МЕА) у період до 2030 р., в умовах реалізації програм з енергоефективності країн ЄС, потреба в

енергоресурсах щорічно зростатиме з темпом 1,7 % і досягне 15,3 млрд т н.е. Згідно прогнозу, споживання природного газу подвоїться, а його частка в балансі енергоносіїв зросте з 24,5 до 28 %.

Україні газу власного видобутку недостатньо для задоволення потреб побутових споживачів та виробників теплової енергії. З урахуванням нерівномірності його споживання населенням протягом року, нестача природного газу власного видобутку покривається за рахунок імпортованого природного газу. Все це спонукає до пошуку альтернативних заміників природного газу. На думку спеціалістів з розвитку паливно-енергетичного комплексу, заміником природного газу може стати сланцевий газ.

На сьогодні лідером в області видобутку сланцевого газу є США, технології видобутку якого почали розроблятися ще на початку 80-х років. Вперше сланцевий газ був видобутий в США (1821 р., родовище Fredonia Нью-Йорк). Можливість добувати сланцевий газ в промислових масштабах була реалізована на початку 2000-х років. Це було пов'язано з тим, що технологія горизонтального буріння з'явилася порівняно недавно, лише на початку 1990-х років. До цього застосовувалося буріння великої кількості вертикальних свердловин з гідророзривом, що є значно дорожчим.

Необхідно відзначити, що видобуток сланцевого газу поки пов'язаний з цілою низкою труднощів: екологічні та інвестиційні ризики; застосування горизонтального буріння, що на даний момент обходиться приблизно в 4 рази дорожче вертикального; швидке виснаження родовищ сланцевого газу, приблизно 8 – 12, іноді не більше 5 років у порівнянні з 30 – 40 у «традиційних» свердловин; низький ККД в порівнянні з традиційним газом. Але незважаючи на вищесказані негативні фактори, більшість експертів вважає видобуток сланцевого газу багатообіцяючим та перспективним для енергозабезпечення.

Запаси сланцевого газу в Україні коливаються у межах 5 – 8 трлн м<sup>3</sup>, з яких лише перспективними до видобутку є біля 72 % (1,75 % світових запасів). В Україні можна виділити дві перспективні газонасні ділянки: Юзівська (Харківська та Донецька обл.) та Олеська (Львівська та Івано-Франківська обл.). Особливостями залягання сланцевих родовищ є невисока проникність пластів на глибинах 450 – 2000 м. Потужність пластів змінюється від 12 до 270 м. Вміст метану становить близько 0,3 %. Вивченість та розвіданість родовищ сланцевого газу в Україні є недостатньою. Це виділяють автори роботи [*Рубель О.С., Зінченко Ю.В., 2013*]. В якій йдеться про проблему геолого-технологічного плану – це слабка геологічна вивченість запасів сланцевого газу.

За результатами аналізу можливості розробки родовищ сланцевого газу в Україні сьогодні вкрай важливим є проведення детальних досліджень з уточнення умов його видобутку та прогнозування наслідків впливу на довкілля. Перш за все, необхідно розробити системний підхід щодо комплексності досліджень з пошуку, розвідки та видобутку покладів сланцевого газу з проведенням подальшої оцінки перспективних ділянок до розробки, виходячи з інноваційних конструкторсько-технічних та технологічних рішень.