

**А. БУЛАТ,**  
**академік НАН України,**  
**директор Інституту геотехнічної механіки НАН України**

Національна енергетична програма України на період до 2010 року накреслила шляхи ефективного забезпечення країни енергетичними ресурсами за рахунок активізації власного паливно-енергетичного комплексу. При цьому вугілля залишається головним вітчизняним енергоносієм, здатним забезпечити енергетичну безпеку держави на тривалу перспективу. Разом з тим тільки 14 % нафти і 30 % газу від загальних потреб України можуть дати внутрішні ресурси. Саме тому важливе місце у програмі приділяється альтернативним видам енергії, за рахунок яких після 2010 р. вироблятиметься до 10 % усієї енергії. Чільне місце тут відводиться метану вугільних родовищ.

За деякими оцінками, його загальні світові ресурси становлять від 93,4 до 285,2 трлн м<sup>3</sup>. Україна за ресурсами вугільного метану посідає четверте місце у світі після Китаю, Росії і Канади, випереджаючи навіть США. Наші ресурси оцінюються у 12 трлн м<sup>3</sup> метану, що у 3—3,5 рази перевищує запаси природного газу. Ці дані багатьом спеціалістам можуть здатися сумнівними. Адже існують й інші цифри, які значно відрізняються від наведених. Пояснити такі розбіжності досить легко. Немає сьогодні єдиної думки про те, що вважати ресурсами метану, які дані можна було б розглядати як базові і надалі використовувати для інженерних розрахунків та проектування. Тому за орієнтир взято саме такі показники ресурсів.

В Україні є два вугільні басейни, перспективні для вилучення метану, оскільки мають достатню кількість вугілля на доступних для його видобутку глибинах. Йдеться про Донецький басейн на південному сході нашої держави і розташований у Західній Україні Львівсько-Волинський. Однак слід зазначити, що показники метаноносності цих басейнів досить нерівномірні. Це передусім пов'язано з тим, що, приміром, у Донбасі вугілля представлене практично всіма існуючими марками — від бурого до високометаморфізованих суперантрацитів. А саме марка вугілля є однією з головних ознак наявності метану чи його відсутності.

Особливу увагу слід звернути на складну і різноманітну тектоніку Донецького вугільного басейну. Аналізуючи його структурне районування, можна виділити вугленосні райони, які, за сучасними уявленнями, могли б стати місцем активного і, найголовніше, — економічно обґрунтованого вилучення метану. Останній є продуктом метаморфізму вугілля. В міру збільшення ступеня метаморфізму метаноносність зростає, сягаючи максимуму в антрацитах, і різко падає до нуля у суперантрацитах.

Останнім часом практично всі вугледобувні країни світу проявляють підвищений інтерес до метану вугільних родовищ. Та сьогодні лише одна країна у світі реалізувала промисловий видобуток метану — США. Після восьми років підготовчих робіт там у 1992 р. видобуто та утилізовано 10 млрд м<sup>3</sup> метану, у 1996 р. — 29 млрд, а в 2001 р. ця цифра сягнула 35 млрд м<sup>3</sup>. Водночас в Україні щорічно у процесі видобутку вугілля викидається в атмосферу понад 2 млрд м<sup>3</sup> метану, а утилізується лише 4 % (приблизно 80 млн м<sup>3</sup>).

Отже, на прикладі США маємо яскраву ілюстрацію радикального розв'язання проблеми метану. Питання про створення індустрії промислового видобутку метану і в Україні було

поставлене у 1993 р. президентом нашої Академії. Саме з такою ідеєю він звернувся до Кабінету Міністрів України і одержав підтримку. У 1994 р. була розроблена перша редакція відповідної державної програми. Сьогодні ми маємо 12 розпорядчих документів вищого рангу — укази Президента і Кабінету Міністрів, спрямовані на розв'язання проблеми. За ці роки вчені та спеціалісти НАН України, Мінвуглепрому, Мінгеології та інших відомств створили науково-технологічну базу під розвиток метанових проектів. Для координації дій в Україні з проблеми «Метан» Національною академією наук України та Мінвуглепромом України організовано Центр альтернативних видів палива. У створення такої технологічної бази неоціненний внесок зробили академіки І.М. Карп і В.Ю. Забігайло, які очолювали цей напрям у минулі роки.

Виникає цілком природне запитання: чому такі серйозні аргументи на користь метану не дають змоги прискорити практичне розв'язання проблеми? Назву кілька причин. Справа в тому, що реалізація локальних, не кажучи вже про широкомасштабні проекти добування метану, — справа, яка дорого коштує. Тому без інвестора, вітчизняного чи зарубіжного, тут не обійтись. Але, щоб з'явився інвестор, потрібні реальні дані.

В усіх країнах обов'язковою умовою на старті розв'язання проблеми є реалізація пілотного проекту. Він має продемонструвати інвесторам свою практичну привабливість, наповнити бізнес-плани реальними даними про дебіт газових свердловин і підтвердити наші та зарубіжні оцінки можливості комерційного видобутку метану. І що ж ми маємо сьогодні? Постановою Ради Міністрів України № 1634 «Про розвиток промислового видобутку метану з вугільних родовищ Донбасу», яка, на жаль, вийшла лише 6 вересня 1999 р., вперше були чітко встановлені термін, обсяги робіт і, найголовніше, — обсяги фінансування пілотного проекту з видобутку метану.

В основу реалізації Постанови закладено пілотний проект, розроблений спеціалістами Мінпаливенерго і НАН України. Нині на 4 полігонах проекту маємо 8 свердловин з різним ступенем готовності. На цих свердловинах передбачається відпрацювати власні і адаптувати до наших гірничо-геологічних умов американські технології, щоб одержати реальні дані для потенційних інвесторів.

Однак відсутність в Україні бурового обладнання сучасного технічного рівня, а також неповне і неритмічне надходження коштів (61,3 % від плану за останні два роки) призводить не лише до затягування строків реалізації пілотного проекту, а й «змазує» загальне враження. Так, на буріння однієї свердловини у нас пішло 8 місяців. Для порівняння: у США одну свердловину (правда, не таку глибоку) бурять протягом тижня.

Успішно розв'язують метанову проблему і в інших країнах. Значному прогресові цієї галузі у Китаї сприяло виділення ООН і Всесвітнім екологічним фондом 10 млн дол. США на програму оцінки можливості видобутку метану. За останні 3 роки там пробурено 200 свердловин. Разом із заходами уряду Китаю це сприяло підписанню 8 угод із західними газовими компаніями. Затверджена аналогічна заявка для Індії, якій ООН також виділила 10 млн дол. США. Розглядається заявка від Росії. Україна також відправила в ООН свою заявку, але її доля нам не відома.

Ще одним джерелом залучення коштів може бути ринок торгівлі квотами на викиди. Незважаючи на позицію США щодо Кіотського протоколу, такий ринок існує, і обсяги продажу у світі становлять уже мільярди доларів США. Один з варіантів доступу на цей ринок — підписання Меморандуму із Світовим банком. Меморандум тільки декларує бажання країни взяти участь в обговоренні проблеми. Всі необхідні документи щодо

цього з липня 2001 р. перебувають у Міністерстві екології і природних ресурсів для узгодження, однак невідомо, коли лист буде підписано.

Внаслідок усіх цих причин, а також через те, що законодавча база нашої країни насторожено сприймається іноземними інвесторами, ми покладаємо великі надії на вітчизняні компанії. Йдеться передусім про корпорацію «Індустріальна спілка Донбасу», яка згідно з відомою угодою, підписаною Б.Є. Патонем і губернатором Донецької області В.Ф. Януковичем, разом зі спеціалістами НАН України розробила свою програму видобутку та утилізації метану. Ця програма вже реалізується.

Завершити свій виступ я хотів би словами, з яких його розпочав: вугілля у нашій країні— енергоносій номер один, і ми приречені на його розробку. Разом з тим відправляти людей під землю працювати з постійним ризиком для життя, хоча існує можливість радикально розв'язати проблему, аморально і економічно недоцільно. США йшли до своїх перших успіхів 8 років, Китай — 7. Після першого звернення Б.Є. Патона до Кабміну минуло 8 років. Інкубаційний період закінчився. У нас є всі передумови для успішної реалізації спочатку пілотного, а згодом й інших проектів, які стосуються використання метану. Необхідно тільки, щоб кожна сторона повністю і своєчасно виконувала взяті на себе зобов'язання.

Звіт про роботу Національної академії наук пропоную схвалити і затвердити.