



**КРИЖАНІВСЬКИЙ
Євстахій Іванович** —
академік НАН України,
ректор Івано-Франківського
національного технічного
університету нафти і газу

НАУКОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ НАФТОГАЗОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Вельмишановні члени Президії та учасники Загальних зборів! В Указі Президента України «Про Стратегію сталого розвитку «Україна-2020» від 15.01.2015 № 5 з-поміж першочергових програм є Програма енергонезалежності, головне завдання якої — забезпечення енергетичної безпеки держави. Серед основних джерел енергії частка природного газу в структурі кінцевого споживання залишається найбільшою і разом з нафтою перевищує 50%. У структурі імпорту палива частка природного газу також найбільша і за два попередні роки становить майже 57%.

Головними цілями державної політики у сфері енергонезалежності є: нарощування видобутку вітчизняних енергоносіїв; забезпечення максимально широкої диверсифікації шляхів та джерел постачання первинних енергоресурсів, зокрема нафти та природного газу; лібералізація ринку газу; повна реформа системи ціно- і тарифоутворення на енергію та паливо; залучення іноземних інвестицій до модернізації Єдиної газотранспортної системи України; реорганізація управління нафтогазовою промисловістю відповідно до Третього енергетичного пакета Європейського Союзу.

Прийняття такої програми і створення умов для її реалізації є надважливим завданням для нашої країни. Департамент енергетики США стверджує, що XXI ст. з точки зору енергетики буде переважно газовим. Україна свого часу була серед піонерів та світових лідерів у сфері нафто- і, особливо, газовидобувної індустрії, але тепер втратила свої позиції. Наука і промисловість мають багато чого зробити, щоб уникнути колапсу вітчизняного паливно-енергетичного комплексу, зумовленого не міфічним виснаженням українських надр, а обвальним падінням обсягів глибокого буріння і сейсмозрозвідки, хибною економічною політикою та іншими негативними чинниками, що призвели до падіння видобування нафти і газу. Все це перебуває в разючому протиріччі з науково обґрунтованими перспективами нафтогазоносності нашої країни.

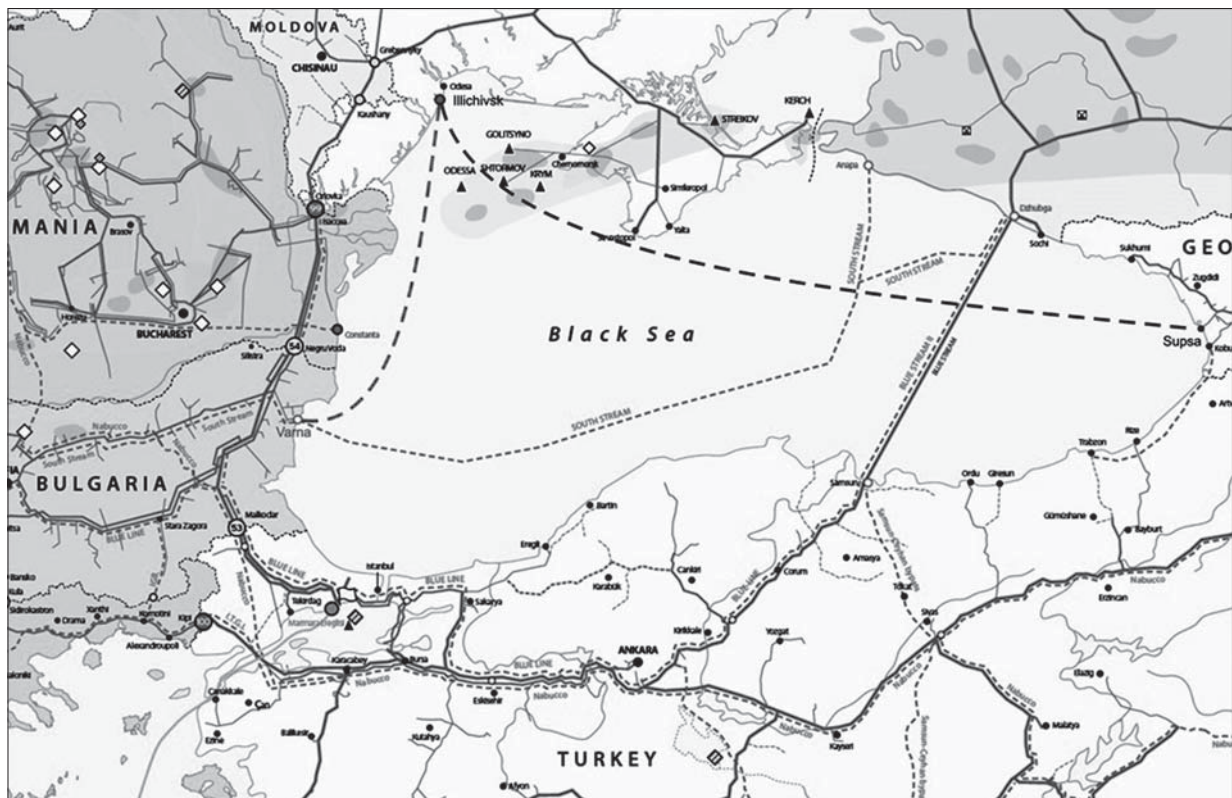
У поточній ситуації необхідно зосередити зусилля на тому напрямі, який може дати порівняно швидкий і водночас довготривалий ефект. Ми бачимо такий вихід в освоєнні вуглеводневого потенціалу великих і надвеликих глибин у межах центральної частини Дніпровсько-Донецької западини. Пробурені дві надглибокі свердловини в Полтавській області (глибиною понад 6,5 та 5,5 тис. м) підтвердили прогнози. Отримано фонтани газу дебітом понад 100 тис. і аж до 1,2 млн м³ на добу.

Наукові основи буріння надглибоких свердловин було закладено в 1970-х роках під час буріння свердловини «Шевченкове-1» в Івано-Франківській області, глибина якої перевищувала 7,5 тис. м. Українські науковці також брали участь у спорудженні Кольської надглибокої свердловини глибиною понад 13 тис. м.

На особливу увагу заслуговує шельф Чорного моря. За 30 років освоєння ресурсів чорно-

морської акваторії було створено інфраструктуру, напрацьовано технології буріння та експлуатації морських свердловин, виконано величезний обсяг наукових досліджень щодо безпечної і нешкідливої для довкілля експлуатації морських нафтових родовищ. Діяла система підготовки фахівців для виконання складних робіт у морських умовах. І все це було порушено російською анексією Криму. Неприпустимо, що Одеське родовище, яке знаходиться виключно в територіальних водах України на відстані менш як 90 км від берега Одеської області, експлуатується зараз російським Газпромом. Газопровід від нього довжиною близько 150 км прокладено до Криму, і таким чином Україна втрачає в рік майже 1,5 млрд м³ газу.

В Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України спільно з Івано-Франківським національним технічним університетом нафти і газу та Національним університетом



Потенційні маршрути альтернативного газозабезпечення України на основі використання CNG-технології: Варна—Іллічівськ та Супса—Іллічівськ

кораблебудування імені адмірала Макарова розроблено метод морського транспортування стиснутого природного газу (CNG), який вигідно відрізняється від відомих LNG-методів та підводних трубопроводів простотою і відносно невисокою вартістю інфраструктури, а також гнучкістю при зміні маршрутів транспортування. Можливість такого типу транспортування має додати впевненості щодо початку процедур повернення Україні Одеського, Безіменного та Голіцинського родовищ.

Додатковими перевагами технології CNG є можливість її застосування для збору газу з окремих свердловин, особливо на ранніх стадіях розробки родовищ за відсутності розгалуженої інфраструктури промислових газопроводів. Так, у північно-західній частині Чорного моря (на прилеглому шельфі о. Зміїний) виділено низку перспективних нафтогазоносних площ. За попередніми оцінками, їх ресурсна база становить приблизно 420 млрд м³ природного газу. Однак ці потенційні ресурси вуглеводнів сконцентровані в багатьох невеликих газоносних структурах, розміщених на значних відстанях одна від одної. Для швидкого і ефективного освоєння таких родовищ доцільно застосовувати CNG-технології.

Транспортування природного газу за технологією CNG дає можливість реалізувати нові перспективні шляхи диверсифікації постачання газу в межах Чорного моря і є одним із найефективніших методів за умови обмеженої пропускної здатності протоки Босфор. Наприклад, можна реалізувати маршрути транспортування газу Супса — Іллічівськ або Варна — Іллічівськ.

Одне з перспективних джерел збільшення власного видобутку нафти і газу — відновлення виведених з експлуатації і ліквідованих малодебітних свердловин. В Україні фонд ліквідованих свердловин налічує майже 8 тис. одиниць. За технологіями, які використовували раніше, на таких свердловинах нафтовилучення ледь перевищувало 30%, газовилучення було вищим. Сьогодні ми маємо нові вітчизняні технології відновлення ліквідованих свердловин за допомогою буріння бокових стовбурів, що дає можливість значно підвищити нафтогазо-

вилучення. Під час апробації технологій відновлення на 10 свердловинах було отримано високі, майже первинні дебіти. Час відновлення становить 3–4 місяці, а вартість — 30–35% від вартості нової свердловини.

Необхідно врахувати й те, що ліквідовані свердловини є екологічно небезпечними, оскільки через певний час корозією руйнується обсадна колона, що призводить до забруднення довкілля. Наприклад, у м. Борислав спостерігається велика загазованість і нафтові плями на поверхні землі в місцях старих родовищ. Крім того, свердловини — це високочастісні інженерні споруди, і їх доцільно повторно експлуатувати як джерела теплової енергії. Варто також зауважити, що ми маємо великі обсяги інформації про наявні свердловини.

Процеси нафтогазовидобутку на всіх етапах є технологічно складними і потребують глибоких теоретичних та експериментальних досліджень. Незначні помилки можуть спричинити великі екологічні катастрофи. Прикладів цьому є чимало.

Наукове забезпечення розвитку нафтогазової промисловості здійснюють в установах НАН України, університетах та галузевих інститутах, причому галузеві інститути переважно виконують проектні роботи. Фундаментальні та прикладні дослідження проводять в академічних установах та університетах, особливо ефективною є співпраця академічної й університетської науки. Значний обсяг робіт з наукового забезпечення нафтогазової галузі виконується в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу. Співпраця Університету з установами НАН України є надзвичайно плідною і може бути зразком досягнення високих наукових результатів.

Отже, завдяки співробітництву між Університетом і Академією та координації відповідних досліджень особисто президентом НАН України Б.Є. Патеном отримано вагомі результати, які дають змогу стверджувати, що наукові основи для реалізації Програми енергонезалежності в державі створено. Тепер слово за Урядом України.

Дякую за увагу.