

**05.04.2016**

**Науковці Академії – про перспективні напрями забезпечення енергетичної безпеки й енергетичної незалежності України**

Академік Є. Крижанівський: «Наука і промисловість повинні багато зробити, щоб уникнути колапсу паливно-енергетичного комплексу» ([Національна академія наук України](#)).

На засіданні секції енергетики та енергозбереження і секції наук про Землю Західного наукового центру НАН України і МОН України представники Львівської ОДА, провідні науковці академічних і галузевих науково-дослідних установ та фахівці проектних організацій і промислових підприємств відповідного профілю обговорили питання перспективи видобутку вуглеводнів у західному регіоні України. Наш співрозмовник – ректор Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу, академік НАН України Є. Крижанівський.

**– Євстахію Івановичу, який відсоток нафти і газу в енергетичному балансі України?**

– Якщо проаналізувати структуру кінцевого споживання палива та енергії, доходимо висновку, що нафта, нафтопродукти та природний газ становлять понад 50 %. У попередні роки відсоток нафти і газу в енергетичному балансі України був ще вищим. А в структурі імпорту палива вага природного газу є найбільшою. За два попередні роки вона становить майже 57 %.

Відповідно до указу Президента України «Про Стратегію сталого розвитку «Україна – 2020» серед першочергових програм є «Програма енергонезалежності», головне завдання якої – забезпечення енергетичної безпеки.

**– Що мається на увазі, коли говоримо про енергетичну безпеку України?**

– Це, передусім, спроможність держави забезпечити ефективне використання власної паливно-енергетичної бази, здійснення оптимальної диверсифікації джерел і шляхів постачання в Україну енергоносіїв для забезпечення життєдіяльності населення та функціонування національної економіки в режимі звичайного, надзвичайного та воєнного стану. А ще – потрібно попередити різкі цінові коливання на паливно-енергетичні ресурси, створювати умови для безболісної адаптації національної економіки до зростання цін на них.

**– Отже, повинні бути основні цілі державної політики у сфері енергонезалежності. Чи не так?**

– Звісно. Серед них – 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- й тарифоутворення на енергію та паливо; залучення іноземних інвестицій до модернізації Єдиної газотранспортної системи України; реорганізація управління нафтогазовою промисловістю відповідно до Третього енергетичного пакету Європейського Союзу.

**– Але ж Україна була серед світових лідерів у сфері нафто- і газодобувної індустрії...**

– Так, була, але втратила ці позиції. Тому нині наука і промисловість повинні дуже багато зробити, щоб уникнути колапсу вітчизняного паливно-енергетичного комплексу.

**– А чому колапс мав би виникнути?**

– Є для того причини. Зокрема, обвальне падіння обсягів глибокого буріння і сейсмозрозвідки, хибна економічна політика та інші негативні чинники, що призвело до падіння видобування нафти і газу. Усе це перебуває в різьчому протиріччі з науково обґрунтованими перспективами нафтогазоносності нашої країни. Сьогодні необхідно зосередити зусилля на таких напрямках, які можуть надати порівняно швидкий і в той же час довготривалий ефект. Тому належить освоювати вуглеводневий потенціал великих та надвеликих глибин у межах центральної частини Дніпровсько-Донецької западини та Карпатської нафтогазоносною провінції. Одне із перспективних джерел збільшення власного видобутку нафти і газу – це відновлення виведених з експлуатації і ліквідованих малодебітних свердловин.

**– І багато їх в Україні?**

– Фонд ліквідованих свердловин у нашій країні становить майже 8 тисяч. Наявність нових вітчизняних технологій відновлення ліквідованих свердловин, у тому числі буріння бокових стовбурів, дає можливість значно підвищити нафтогазовилучення.

**– Можете підтвердити цифрами?**

– Завдяки системному відновленню ліквідованих і недіючих свердловин можна додатково видобувати до 5–6 млрд м<sup>3</sup> газу і 1,5–2 млн т нафти в рік.

Не слід забувати, що Україна має у своєму розпорядженні значні ресурси геотермальної енергії. Не буду конкретизувати, щоб не втомлювати читачів. Скажу лише, що найбільш перспективний регіон для розвитку геотермальної

енергетики – Закарпаття, де, за геологічними і геофізичними даними, на глибинах до 6 км температури гірських порід досягають 230–275° С. Тут легко доступними є геотермальні свердловини глибиною від 550 до 1500 м, в яких температура води в гирлі свердловини становить 40–60° С, а на глибинах до 2000 м зростає до 90–100° С.

Значні запаси геотермальних вод є також у Криму, Львівській, Донецькій, Запорізькій, Луганській, Полтавській, Харківській, Херсонській, Чернігівській та інших областях.

– ***То ми багаті на тепло?***

– Багаті. Ці запаси вже нині рентабельно використовують не тільки для теплопостачання різних споживачів, а й для виробництва електроенергії. Розрахунки показують, що всередині Землі тепла набагато більше, ніж можна було б добути його в ядерних реакторах при розщепленні всіх земних запасів урану і торію. Якщо людство буде використовувати лише геотермальну енергію, мине 40 млн років перш ніж температура надр Землі знизиться тільки на півградуса.

– ***А в чому переваги геотермальної енергії?***

– Вона є екологічно чистою, економічно вигідною, відновлювальною і практично безвідходною у комбінованому способі використання (видобуток електроенергії та обігрів). А ще – повністю незалежною від умов навколишнього середовища, добових і річних циклів.

– ***Недоліків не простежується?***

– На жаль, вони є. Скажімо, потрібно закачувати відпрацьовану воду назад у водоносний горизонт, оскільки у високомінералізованих термальних водах міститься велика кількість солей токсичних металів (бору, свинцю, цинку, кадмію, миш'яку тощо) і хімічних сполук (аміаку, сірководневодів, фенолів). Отже, ці води не можна скидати в природні водні системи, розміщені на поверхні.

Якщо ж говорити про позитивний бік, то варто зазначити: одна глибока свердловина має промислову генерацію теплової енергії, собівартість якої удвічі менша від собівартості природного газу. Геотермальна енергія не викидається у повітря і не забруднює його шкідливими речовинами, оскільки під час циркуляції енергоносія у свердловині щільність теплового потоку з поверхні Землі в навколишній простір залишається незмінною. Зате змінюється місце розташування джерела геотермальної енергії, яке проявляється тільки під час руху енергоносія. Геотермальні ресурси України здатні в повному обсязі забезпечити сучасну економіку країни та сприяти її розвитку в майбутньому.

***– Чи можна використовувати свердловини нафтогазової промисловості як джерела теплової енергії?***

– Можна. Для цього потрібно провести аудит фонду недіючих та ліквідованих свердловин і встановити умови використання та конструктивні особливості таких свердловин. А отже – необхідно внести відповідні зміни у нормативно-правову і технологічну бази. До речі, наші польські сусіди реалізують геотермальні проекти в різних регіонах країни.

***– Можливо, і ми підемо їхнім шляхом?***

– Було б бажано!

Спілкувався Б. Залізник.