

**05.02.2017**

**Яковлєва Н.**

**В Україні можна замістити геотермальною енергією 10 млрд куб м газу**

В Україні можна щорічно добувати близько 90 млрд кВт-год геотермальної енергії і заміщати 10 млрд кубометрів газу ([EcoTown.com.ua](http://EcoTown.com.ua)).

За даними Інституту відновлюваної енергетики НАН України, сім центральних і західних областей країни мають геотермальний енергетичний потенціал у 6–7 млрд кВт-год у рік кожна.

Гарячі підземні води можуть використовуватися для теплофікації і для виробництва електроенергії залежно від температурного режиму підземних джерел, кажуть науковці.

«Так, при температурі 50 °С можна опалювати обмежені площі; для великомасштабної теплофікації потрібно дістатися до води температурою понад 70 °С, – пояснюють фахівці. – Виробляти електрику можна при температурі води не менше 120–170 °С із застосуванням проміжної речовини, яка нагрівається; водою 170–220 °С можна нагрівати вже безпосередньо пароводяну суміш, а вище 220 °С – можлива електрогенерація на сухому парі».

Гарячих джерел, до яких можна дотягнутися трубою, в Україні не так багато: частина розташована в Криму та на Донбасі, а найдоступніші – на Закарпатті. «Однак важлива не тільки температура, а й площа доступних для вилучення вод, яка найбільша не в Карпатах, а на рівнинах Харківської області, – зауважують науковці. – До тепла потрібно пробиватися буром, що підвищує рівень первинних капіталовкладень».

Чим більше глибина, тим більш агресивне середовище, наголошують фахівці, додаючи, що жар на глибинах менше 4 км доступний тільки в Криму та в Карпатах.

«Висока мінералізація теплоносія вимагає використання особливих антикорозійних матеріалів та обладнання для відведення і утилізації газів, – говорять науковці. – Як результат близько половини всієї потужності станції йде на обслуговування процесу, висока вартість буріння та облаштування свердловин робить ці проекти досить дорогими на старті».

Сьогодні поблизу Ужгорода працює підземна циркуляційна система на свердловині глибиною 2,3 км з температурою 124 °С, обігриваючи теплиці і тваринницький комплекс. Про вироблення електроенергії поки мова не йде. В Україні досі немає геотермальних станцій, які працюють за принципом замкнутого контуру, запропонованого, до речі, українськими академіками О. Щербанем і О. Кремінним. «Піднята з глибин гаряча вода після відбору тепла повертається на той же рівень, що виключає негативний вплив на баланси у

земній корі, – пояснюють фахівці. – За таким принципом вже кілька десятиліть працюють геотермальні електростанції на Камчатці, у Кенії та Індонезії».

У використанні геотермальної енергії Україні необхідно орієнтуватися на Швецію, де геотермальні теплові насоси забезпечують половину опалення, а 12 % потреб у теплі Стокгольма забезпечує Балтійське море з середньорічною температурою 8 °С, або США, де закон зобов'язує обладнати теплонасосами громадську інфраструктуру.

В Україні головна цільова група споживачів геотермальних насосів «грунт-вода» – сільські жителі, однак більшість з них неплатоспроможні.

Верховна Рада внесла теплові насоси в список обладнання для використання поновлюваних джерел енергії, яке при ввезенні в Україну звільняється від ПДВ, а підприємства, що виробляють «зелену» енергію, – від податку на прибуток.