

# ВІТЧИЗНЯНІ І СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ ПОШУКУ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Мішеніна Н.В., Денисенко П.А.

У зв'язку з подорожчанням та вичерпанням традиційних енергетичних ресурсів у світі все частіше помітні тенденції до пошуку альтернативи в енергозабезпеченні. Розвинені країни вкладають кошти у вирішення проблем забезпеченості енергією із вже існуючих джерел та її більш раціонального використання, але стає все більш зрозуміло, що це не може тривати довіку, і потрібне щось нове.

Наведемо деякі загальні світові напрямки досліджень і розробки.

**Паливо на водневій основі.** Істотний недолік – відсутність дешевого, не забруднюючого навколишнє середовище способу виробництва енергії для виділення чистого водню з води або вуглеводневих видів палива (таких як метан). Подібна енергетична установка коштувала б, наприклад, в п'ять разів дорожче електростанції.

**Мирний атом.** Замість пари перегрівається гелій, що робить атомну станцію ефективнішою. Уран використовується у вигляді тисяч кульок, розміром з більярдні, в керамічній оболонці. Остання ізолює радіоактивні субпродукти, а для захисту від плавлення ядерна реакція сповільнюється в процесі нагрівання гелію. Демонстраційні зразки подібних установок Японія і США планують запустити до 2011 і 2012 року відповідно.

**Видобуток метан гідрату.** Запаси газу невблаганно наближаються до вичерпання. Тим часом Геологічна служба США підрахувала світові запаси метану, що містять стільки ж енергії, скільки всі поклади нафти, природного газу і вугілля разом узяті. Розташовані вони в районах морського шельфу і у вічній мерзлоті. Проблема полягає у використанні цієї прихованої енергії, оскільки метан розосереджений настільки, що ні викачування, ні викопування як способи видобутку не підходять.

**Відмова від газу** стала наслідком як технологічного прогресу, так і занепокоєнням ряду країн підвищенням цін на газ а також безпекою його поставок (унаслідок відомих «газових воєн»). За даними "Financial Times", наприклад, у наступному десятилітті близько 40%



замовлень буде на турбіни для електростанцій, що працюють на вугіллі, а частка газових електростанцій скоротиться на 25-30%.

Паралельно з розробками на перспективу активно вживаються заходи для, наприклад, налагодження каналів і методів транспортування імпорту сучасних енергоносіїв. Це допомагає ефективніше (та безпечніше для навколишнього середовища) задовольняти поточні потреби, дає додатковий час на впровадження більш глобальних змін у розробці нових джерел енергії. Інші компанії працюють над освітлювальними технологіями, що підвищують енергозабезпеченість (через зменшення потреби), які вже використовуються поряд муніципалітетів в США.

Якщо звернутися до більш близьких вітчизняних проблем, то тут не можна не відзначити сконцентрованість на газовому питанні. Нова висока ціна на газ (та можливе подальше її підвищення) вимагають швидкого пристосування промисловості та комунальної сфери перед загрозою економічної кризи. У відповідь пропонується дуже багато практичних варіантів, які зводяться до наступних узагальнень.

**Диверсифікація джерел** отримання газу передбачає посилення власного видобутку або ж пошук можливості поставок (наприклад у зрідженому вигляді) з Близького сходу. Як і в світі розглядається як тимчасовий захід перед переходом на альтернативні види палива.

**Зменшення потреби** за допомогою більш надійного обліку, використання можливостей використання біопалива та відходів. Наприклад, перехід ТЕС на соломі, відходи деревозаготівельного виробництва.

**Отримання електроенергії в процесі використання газу.** Сюди можна віднести також використання супутнього тепла, що виділяється при споживанні газу.

**Перехід на дійсно альтернативні джерела** як наприклад невеликі ГЕС, використання вітрових електростанцій та ін. Всі ці альтернативи пропонувалися ще раніше із екологічних міркувань, але були недостатньо рентабельними. Підвищення ціни на газ змінило ситуацію на їх користь.

Виходить, що Україна завдяки новим енергетичним викликам має унікальні стимули для оптимізації енерговикористання, диверсифікації джерел енергії та екологізації виробництва. Можливість вибору відповідних заходів для кожного окремого регіону та об'єкту також є, але все менше часу на реалізацію.