

СТРУМ ДИВОВИЖНИХ ПАЛИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

В.Ю. Баклан

*Проблемна науково-дослідна лабораторія паливних елементів
Одеського національного університету імені І.І. Мечникова,
вул. Довженка 7-А, 65058 Одеса, Україна,
e-mail: v-baklan@ukr.net*

Українське суспільство потерпає від Чорнобильської катастрофи, нестачі газу та нафти. Існуючі електрогенеруючі станції у значній мірі є не економічними і екологічно небезпечними. Одним із найперспективніших способів генерації енергії у світі зараз вважаються паливні елементи.

Паливні елементи є революціонізуючою енергетичною технологією для промисловості, транспорту, комунікацій і побуту. Виробляючи дуже гнучкі види енергії – електрику та тепло – вони проймають усі гілки економіки, і, тим самим, стосуються життя кожної людини. Паливні елементи виробляють енергію без проміжних перетворень і тому здатні задовільнити найвибагливіші вимоги щодо економії паливних ресурсів та стану довкілля.

Світовий досвід використання паливних джерел електричної та теплової енергії показує, що паливні елементи знижують потребу у паливі втричі і практично не забруднюють довкілля. Крім виробництва енергії стаціонарними, пересувними та переносними (мобільними) джерелами потужністю від часток ват до мегават, вони з надзвичайним успіхом використовуються замість двигунів внутрішнього згоряння в автомобілях, зменшуючи потребу палива ними вчетверо, і навіть в літаках.

Перша в світі монографія по паливних елементах належить моєму вчителю – професору О.К. Давтяну (11.04.1911-28.12.1990 рр.), який був нагороджений за низку праць по паливним елементам Орденом Трудового Червоного Прапора. В ній він писав: «Критерієм технічного прогресу господарства є економне використання сировини та енергії, в кращому використанні палива. Одною з важливіших задач науки в області енергетики повинна бути боротьба проти нерационального використання хімічної енергії палива, боротьба проти хижацького використання енергетичних ресурсів країни». Таке враження, що писалась ця книга не в 1947 році, а сьогодні або вчора. Настільки ці слова актуальні і зразу ж згадуються подарунки «мирного і екологічно чистого атома»: 29-а річниця Чорнобильської трагедії та свіжа трагедія Фокусими.

Хочеться вірити, що паливні елементи в скорому майбутньому можуть стати відмінною альтернативою для забезпечення домів з міні електростанціями (домашня мала енергетика), використовуватися в промисловості, комунікаціях, електромобілях тощо. Дані тези присвячую світлій пам'яті Оганеса Карапетовича Давтяна.