

ЕНЕРГЕТИКА І РОЗВИТОК ЦИВІЛІЗАЦІЇ
Єфімов О.В., Тютюник Л.І., Іванова Л.А., Касілов В.Й.
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Кожен історичний етап розвитку науки та техніки ставить перед вченими та інженерами велику кількість питань. Проте із них можна виділити лише декілька фундаментальних, без рішення яких неможливо подальший розвиток цивілізації, покращення життєвого рівня людства. З цієї точки зору однією головною проблемою сьогодні та в найближчий час є забезпечення достатньої кількості енергії. Проблема ця дуже гостра, так як має не тільки суто технічний характер. Слово «енергія» кожен день виголошується з екранів телевізорів, майоріє на сторінках журналів та газет, не кажучи вже о спеціальних виданнях. Енергетична ситуація в окремих державах суттєво впливає на життєвий рівень та культуру населення, дається в знаки на внутрішній та зовнішній політиці. Країни з нестатком енергетичних ресурсів прикладають всі зусилля, для того щоб забезпечити себе самим необхідним джерелом енергії. Країни-експортери нафти, нафтові монополії отримують великі прибутки та надприбутки. З іншої сторони, в тиші кабінетів виношуються політичні та воєнні плани переділу та збереження нафтових та газових промислів. Поняття «нафтове ембарго», ще не так давно невідоме, викликає паніку в цілому ряді країн та стає зброєю економічного та політичного шантажу. Частіше виникають питання: «Як жити далі тез нафти та газу, чим опалювати житло та виробничі помешкання, як призводити в рух машини та агрегати, як підтримувати технологічні процеси? Звідки брати енергію, кожен день все більше енергії?»

Проте, із всіх загальних властивостей енергії полягає у тому, що вона є основною мірою руху матерії. Іншими словами, тепла енергія пов'язана з швидким, хаотичним рухом атомів та молекул, електричний струм уявляє собою рух електронів, механічна енергія – енергію рухомого тіла. Таким чином, енергія пов'язана з матерією та речовиною.

Виникає питання: «Якщо енергія складає властивість всякої матерії, а матерії завжди достатньо, чому ж світ бореться з недостатньою кількістю енергії?». Відповідь проста: «Теорія підкріплюється практикою лише тоді, коли наука та техніка досягають відповідного рівня, в даному випадку такого, при якому людина буде здатна отримувати енергію із любої матерії в корисній формі, наприклад, в формі тепла або електрики, що дозволить вирішити всі енергетичні проблеми людства».