

ВТІЛЕННЯ КОМПЛЕКСНИХ ЕНЕРГОТЕХНОЛОГІЙ – ШЛЯХ ДО ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

Соловей В.В., Воробйова І.О., Чорна Н.А.

*Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАНУ,
Харків*

Ефективне використання енергії, як головний наслідок процесу енергозбереження, є пріоритетним напрямком розвитку енергетики України. Потенціал енергозбереження України досить великий і становить 42 – 48 % обсягу споживаних паливно-енергетичних ресурсів. Політика енергозбереження й підвищення енергоефективності на всіх етапах виробництва є важливим чинником впливу на стабільне забезпечення підприємств і населення енергоносіями та зменшення шкідливого впливу на оточуюче середовище.

Розробка концептуальних основ раціонального природокористування в регіонах з великими енергогенеруючими підприємствами вимагає комплексного вирішення завдань, починаючи від формування бази даних про прогресивні технологічні рішення, придатних для практичного втілення, завершуючи створенням інфраструктури, що забезпечує інтегрування технологічних, економічних, екологічних і управлінських функцій.

Одним з підходів до рішення зазначеної проблеми, який запропоновано в ІПМаш НАНУ, є технологічне поєднання матеріальних і теплових потоків підприємств, які функціонують на території, що розглядається, з метою виробітку більш широкої номенклатури продукції та скорочення питомих витрат енергії на одиницю товарного продукту з одночасним зменшенням техногенного навантаження на навколишнє середовище.

На основі результатів дослідження взаємовпливу екологічних і економічних факторів сформовано науково-методичні підходи щодо практичного застосування моделі керування для підтримки заданого рівня еколого-економічної стійкості системи та мінімізації використання паливно-енергетичних ресурсів. Запропоновано технологію зменшення споживання енергоносіїв на власні потреби енергогенеруючих підприємств шляхом застосування безреагентних термічних методів демінералізації технічної води, яка використовується в якості робочого тіла в паротурбінному циклі генерації електроенергії.