

**ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСІВ –
ОСНОВА ПЕРЕГЛЯДУ КОНЦЕПЦІЙ ВИКЛАДАННЯ
ЕНЕРГЕТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

Арсірій В.А., д.т.н., професор; Сербова Ю.Н., к.т.н., доцент;
Крюковська-Тележенко С.А., к.т.н., доцент;
Голубова Д.А., к.т.н., доцент; Судзінська А., магістрант
(кафедра теплогазопостачання та вентиляції)

Підвищення ефективності роботи енергетичного обладнання та процесів в цілому має бути головним завданням викладання базових дисциплін енергетичних спеціальностей. Проте саме поняття ефективність ще не сформовано як універсальний показник. Добре розроблено показники ефективності перетворення різних видів енергії. Наприклад, ефективність роботи насосів, вентиляторів, турбін можна представляти як ККД у відношенні корисної або виробленої енергії до витраченої у відсотках [%]. Але, завдяки універсальності одиниць вимірювання потужності в [Вт] цей показник ефективності можна представляти в безрозмірній чи відносній формі. Динамічні процеси (гідро та аеродинаміка; електрика; тепло та масообмін) використовують як характеристику якості процесів в основному величини опорів, які відображають співвідношення початкових потенціалів до величини роботи або проявів динаміки. В ОДАБА розпочато роботу з розробки показників ефективності динамічних процесів у межах одного виду енергії. Наприклад, для гідро та аеродинаміки розроблено безрозмірний або відносний показник ефективності як відношення динаміки (роботи) до початкового потенціалу. Показник ефективності динамічних процесів можна розраховувати як обернена величина опорів, але з урахуванням їхньої безрозмірної форми. Такий показник ефективності добре поєднується з ефективністю роботи насосів, вентиляторів, турбін, що дозволяє ставити питання щодо розробки показника ефективності виробничих процесів в цілому. Тут добре узгоджуються ефективність головного обладнання з показником ефективності трансформації різних видів енергії (електрики, тепла, гідравліки, аеродинаміки та ін.), а також динамічних процесів роботи в рамках одного виду енергії (наприклад, аеродинаміки). Для гідравліки та аеродинаміки такі показники енергії вже розроблені. Однак застосування такого універсального підходу для процесів теплообміну має суттєві методичні труднощі через відсутність універсального представлення енергетичних процесів розповсюдження тепла. Ці складнощі підтверджують величини термічних опорів, які мають розмірні значення.