

## **ШЛЯХИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА БЛОЦІ ПОПЕРЕДНЬОГО ФРАКЦІОНУВАННЯ ПРЯМОГОННОГО БЕНЗИНУ З ВИКОРИСТАННЯМ ПІНЧ-ТЕХНОЛОГІЙ**

**Ільченко М.В., Миронов А.М., Кобилянська В.В.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

Наразі Україна має значний потенціал подальшого соціально-економічного розвитку та сприятливі умови його забезпечення енергією. Вона займає вигідне геополітичне і географічне положення та є одним з найбільших транспортерів паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) до Європи. Запаси вугілля й урану, наявні потужності для транспортування енергоносіїв, розвинена інфраструктура нафтових, газових, електричних і теплових мереж, встановлені потужності електростанцій загалом достатні для забезпечення майбутніх потреб економіки країни в усіх потрібних видах первинної енергії. Власними ресурсами нафти й газу Україна забезпечена лише частково, але вона є основним транспортером цих ресурсів до Європи, маючи усі можливості їх імпорту наявними газо- і нафтогонями з Росії та країн Східної Азії – регіонів з найбільшими світовими запасами природного газу й другими за обсягами запасами нафти.

Останніми роками вартість енергії в цілому та палива для машин зокрема суттєво зросла. Усе біль очевидним стає питання щодо забезпечення промисловості та населення паливними ресурсами. Разом з тим, здешевшення подібної продукції є неможливим без достатньо технологічного виробництва, яке буде не тільки високоефективним з точки зору продуктивності, але й енергетично ощадним у своїх власних потребах. Метод такої економії все існують досить давно, однак їхнє запровадження на вітчизняних виробництвах рухається доволі повільно.

Один з таких методів, відомий під назвою «пінч-аналіз», з'явився у індустріально розвинених країнах під час нафтової кризи 70-х років минулого століття. Основна заслуга розвитку цього метода як технології проектування складних теплообмінних систем належить колективу кафедри Інтегрованих процесів Університету Манчестерського інституту науки та технологій на чолі з професором Бодо Лінхофом та Робертом Смітом.

Пінч-технологія надала інженерам-конструкторам, технологам та проектувальникам потужний інтерактивний інструмент, який принципово відрізняється від математичних методів, які існували на той час та були подібні до «чорного ящика».

Застосовуючи принципи пінч-технології, інженер може використовувати прості та зрозумілі принципи й правила, що враховують контроль і управління, компоновання та комунікації підприємства, безпеку, контроль забруднення навколишньої середовища і т. д. з метою отримання інтегрованого проектного рішення, яке, як правило є не тільки енергетично оптимальним, але й технічно прийнятним і здійсненним.