

## **ВУГІЛЬНІ ЕНЕРГОТЕХНОЛОГІЧНІ КОМПЛЕКСИ НАЙБЛИЖЧОГО МАЙБУТНЬОГО**

**Канило П.М., Соловей В.В.**

*Інститут проблем машинобудування ім. А.М.Підгорного  
НАН України, м. Харків*

У цей час більше 70% енергії, споживаної в усьому світі, виробляється за рахунок використання копалин вуглеводневих палив (вугілля, природного газу, нафти), запаси яких (особливо нафти й газу), оцінюються всього декількома десятками років. Перед Україною сьогодні стоять украй важливі завдання пошуку й реалізації «проривних» інновацій для різкого підвищення ефективності економіки й у першу чергу її базової складовою – паливно-енергетичний комплекс, при істотному зниженні споживання природного газу й нафти. Подальші перспективи розвитку теплоелектроенергетики в різних країнах зв'язують із розширенням використання вугілля і сланців, запаси яких досить великі. Провідні світові фірми в області енергетичного машинобудування в останні десятиліття нарощують свої зусилля й капіталовкладення в напрямку підвищення термодинамічної ефективності всіх типів енергоустановок, що обумовлено не тільки економією паливно-енергетичних ресурсів, але й необхідністю забезпечення екологічної безпеки цих установок.

При будь-яких прогнозах для світової енергетики вже в найближче десятиліття буде потрібно зробити: перерозподіл основних видів енергоносіїв (розширення частки вугілля, поновлюваних джерел енергії й синтетичних енергоносіїв, включаючи водень), тобто передбачається перехід людства до вугільно-водневої економіки; розширення ядерно-водневих комплексів; створення принципово нових парогазових вугільно-воднево-плазмових енерготехнологічних комплексів, що забезпечують не тільки істотно більше ощадливу генерацію тепла й електроенергії при підвищеній екологічній безпеці, але й додатково виробляють водень, кисень і синтетичні вуглеводневі палива.

В Інституті проблем машинобудування НАН України розроблена концепція створення парогазового вугільно-воднево-плазмового енерготехнологічного комплексу, що буде мати високу енергоекологічну й економічну ефективність.