

ПІДВИЩЕННЯ ПАЛИВНО-ЕКОНОМІЧНИХ ТА ЕКОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ГАЗОВОЇ КОМПРЕСОРНОЇ СТАНЦІЇ

Куліш В.М., Товкайло О.С., НУЦЗУ
 НК – Сарапіна М.В., к.т.н., доц., НУЦЗУ

З метою підвищення паливно-економічних та екологічних показників газових компресорних станцій, оснащених газотурбінними двигунами (ГТД), було запропоновано технічне рішення, яке полягає у встановленні замість регулюючого крану, що дроселює паливний газ, турбодетандера та розміщеного на одному з ним валу компресора (рис. 1). Таке удосконалення надасть змогу збільшити ККД компресорної станції за рахунок корисного використання потенціальної енергії надлишкового тиску природного газу для додаткового стиснення та зниження температури потоку атмосферного повітря на вході у компресор ГТД.

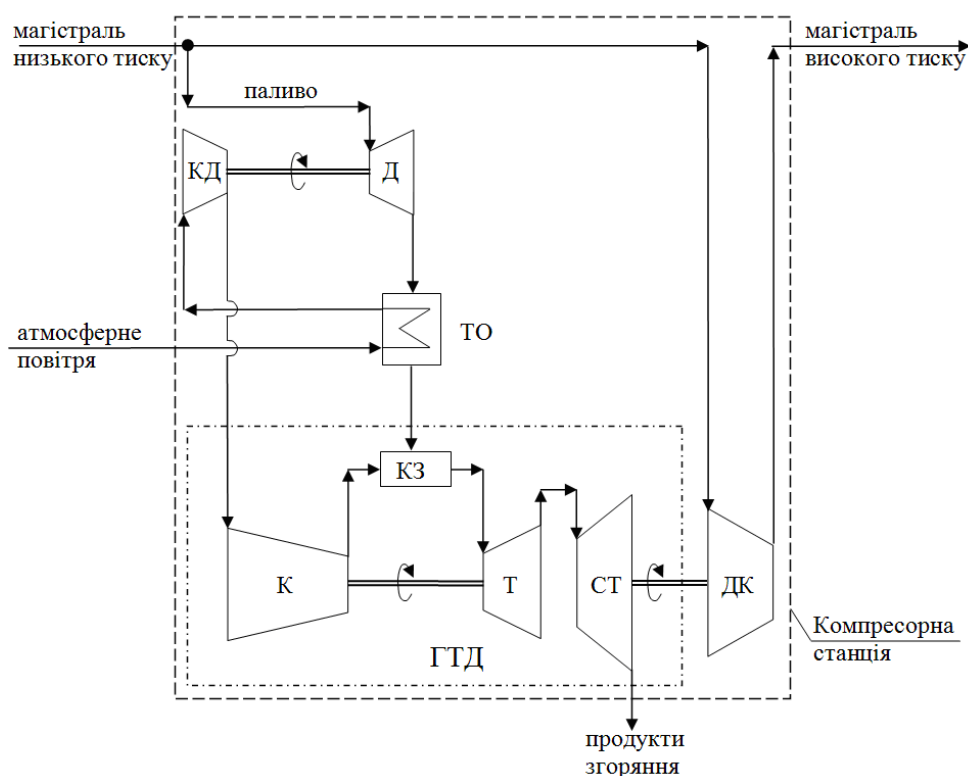


Рис. 1. Пропонована технологічна схема компресорної станції

Можливість впровадження такого технічного рішення було розглянуто на прикладі типової газової компресорної станції КС-10 ЦГТП/32,4-55 з максимальною продуктивністю 8 млн м³ на добу, оснащеної газотурбінним двигуном АІ-336-2-8 потужністю 8 МВт.

Побудована модель енергоефективної установки і проведені розрахункові дослідження показали доцільність реалізації даного підходу для вирішення поставлених завдань: річні витрати природного газу зменшаться на 130 тис. м³, відповідно, скоротяться обсяги викидів на 6 т NO_x та 186 т CO₂.