

ПЕРЕВАГИ ВПРИСКУ ВОДИ В КС ГТУ ДЛЯ УМОВ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Луб Є.Н.

Науковий керівник – проф. каф. «Теплових електричних станцій та енергозберіючих технологій», докт. техн. наук

Мазуренко А.С

Експлуатація ГТУ в південному регіоні України пов'язана з несприятливими кліматичними умовами, в першу чергу, з високою температурою зовнішнього повітря, що робить істотний вплив на економічність і потужність ГТУ. При підвищенні температури збільшується питома робота стиснення компресора, і, відповідно, споживана ним потужність збільшується, а потужність установки при цьому знижується.

Відомо два варіанти уприскування: у потік повітря на вході в компресор ГТУ і безпосередньо в камеру згорання (КС). Уприскування в камеру згорання застосовують в основному для зниження температури згорання, унаслідок чого значно зменшується викид оксидів азоту, а це необхідно для забезпечення природоохоронних вимог.

Зміна вологи в повітрі на вході компресора і газового складу продуктів згорання, пов'язані з уприскуванням конденсату, вимагають підвищення витрати палива [1].

Таким чином, перспектива застосування уприскування води в КС ГТУ для підвищення потужності установок, що вже діють, так і що знов будуються, для умов України представляється найбільш виправданою, унаслідок простоти схемних рішень і невисокої вартості.

1. Арсеньев Л.В., Беркович А.Л. Параметри газотурбінних установок з уприскуванням води в компресор // Теплоенергетика. — 1996. — № 6. — С.18 — 22.