# Нечуйвітер М.М. ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ЗВОРОТНОГО ФОРМУВАННЯ ТЕМПЕРАТУРНОЇ НЕРІВНОМІРНОСТІ РОЗ’ЄМНИХ КОРПУСІВ ЦИЛІНДРІВ ПАРОВИХ ТУРБІН

До задач актуальної проблеми енергетики України відноситься підвищення економічності, маневреності, надійності , продовження терміну експлуатації теплое­ нергетичного оснащення існуючих енергетичних блоків шляхом виявлення енерго­ зберігаючих ресурсів, можливостей підвищення технічної ефективності елементів існуючих парових турбін.

На аналізі накопиченого досвіду експлуатації парових турбін зверх критич­ них та високих параметрів в пускових режимах та забезпеченні вимог з економіч­ ності , маневреності, надійності, пускової мобільності, підвищення ефективності експлуатації роз’ємних корпусів циліндрів парових турбін досягають шляхом управ­ ління тепловим станом роз’ємних корпусів циліндрів парових турбін методом зво­ ротного формування температурної нерівномірності (ЗФТН). Останнє дозволяє збі­ льшити внутрішній відносний ККД парової турбіни до розрахункового .

Дослідження доцільності застосування ЗФТН ґрунтуються на виявленні кри­ терію стійкості та визначенні закону зміни розрахункової величини зазорів в прото­ чній частині.

Пропонований метод ЗФТН для роз’ємних корпусів циліндрів парових турбін на основі критерію стійкості , визначення закону зміни розрахункової величини зазорів в проточній частині дозволяє забезпечити : постійну різницю сумарних тан­ генціальних напружень від різниці тисків на стінку корпуса ЦВТ , температурних[ тангенціальних напружень при лінійному законі зміни температури по радіусу циліндра; постійні тангенціальні напруження після застосування ЗФТН .

Стабільність ЗФТН на ступенях 2–5 ЦВТ забезпечується підтриманням постій­ ної різниці сумарних тангенціальних напружень від різниці тисків на стінку корпусу ЦВТ, температурних тангенціальних напружень при лінійному законі зміни темпе­ ратури по радіусу циліндра та тангенціальних напружень після застосування ЗФТН . Доцільним є застосування ЗФТН: без обігріву фланців, шпильок в періоди 1; 2; 3,2; 44 години після пуску при умові розробки програми ЗФТН при пусках турбіни з різ­ них теплових станів; з обігрівом фланців та шпильок при удосконалених сумісних програмах при пусках турбіни з різних теплових станів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Доцільність застосування методу зворотного формування температурної нерівномірності для роз’ємних корпусів циліндрів парових турбін / О. Г. Кнабе , М.М. Нечуйвітер, І.Г. Шелепов // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Енергетичні та теплотехнічні процеси та устаткування .­ Х.: НТУ «ХПІ», 2014.­ № 13 – С. 55­60.