

## **ВИБІР СХЕМ РЕКОНСТРУКЦІЇ КОТЕЛЬНИХ**

**Борисенко О.М., Малащенко С.А.**

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Особливістю сьогоденного стану електроенергетики є великий фізичний знос енергетичного устаткування, і моральне старіння вживаних технологій, що істотно впливає на показники економічності і надійності його роботи.

Головна проблема, яку необхідно вирішувати негайно, це створення нових типів ТЕУ ТЕС, що дозволяють понизити питому витрату палива на вироблення електроенергії на 35-40 %. Великі можливості для економії палива відкриваються при використанні парогазових установок теплофікацій, в яких за рахунок газової турбіни значно збільшується частка електроенергії на одиницю виробленої теплоти. В даний час широке застосування для комбінованого вироблення електроенергії і теплоти отримали парогазові установки. Важливе місце в цьому напрямі займають парогазові установки з котлами-утилізаторами бінарного типу.

Застосуванню таких установок повинен передувати комплекс досліджень по виборі термодинамічних циклів, раціональних схем, оптимізації основних параметрів з метою отримання максимальної ефективності, і, отже, мінімальної витрати палива. Створення парогазових установок здійснюється головним чином з використанням вже освоєного тепломеханічного устаткування, що вимагає виявлення найвигідніших умов комбінування газових і парових турбін.

Об'єктом проведених досліджень є парогазові установки з конденсаційними паротурбінними установками, котлами-утилізаторами, паровим котлом. Розглядається задача вибору принципової теплової схеми і узгодженої оптимізації номінальних параметрів по величині теплової ефективності на початкових етапах проектування устаткування паросилової частини. Потужність і параметри вихлопних газів парогазові установки фіксовані і відповідають деякому фіксованому значенню аеродинамічного опору котла-утилізатора.