

## **МОДЕРНІЗАЦІЯ ЗОНИ ВІДСМОКТУВАННЯ ПОВІТРЯ В КОНДЕНСАТОРАХ ПАРОВИХ ТУРБІН**

**Братута Е.Г., Круглякова О.В., Істраті М.С.**  
*Харківський національний технічний університет  
"Харківський політехнічний інститут"*

Відомо, що видалення повітря з робочого простору конденсаторів парових турбін є однією з необхідних мір, що забезпечують задану інтенсивність процесу тепломасообміну й, як наслідок цього, підтримку необхідного протитиску за останнім щаблем турбіни.

Традиційне рішення цього технічного завдання полягає в тому, що зона відсмоктування повітря відокремлюється від основного трубного пучка так названим відбійним щитом, під яким трубні елементи розташовуються з більшою щільністю.

Однак ці конструктивні рішення не дозволяють повністю виключити відсмоктування пари разом з повітрям, яке видаляється з конденсатора, що приводить, як до збільшення роботи, яка затрачається в ежекторі, так й у ряді випадків до втрати живильної води.

У зв'язку із цим пропонується під відбійними щитами за всією довжиною робочого простору конденсатора з певним кроком розташувати форсункові пристрої з подачею тонко диспергованого конденсату, який переохолоджено на 2-3 °С у спеціальному водоохолоджувачі, що омивається циркуляційною водою з водовода від градирні до конденсатора.

За допомогою розробленої математичної моделі вирішується задача контактного тепломасообміну між насиченою парою й краплями води, спектр яких задається спеціальною диференціальною функцією щільності розподілу обсягів краплі за розмірами. Основне припущення в методиці розрахунку полягає в тому, що температура поверхні капелі дорівнює температурі насичення при заданому тиску в конденсаторі. У результаті визначаються всі режимно-геометричні характеристики системи зрошення, яка забезпечує повноту конденсації пари в зоні його відсмоктування з конденсатора.