

ФУНКЦІЯ ТЕПЛОСПОЖИВАННЯ ПАРОВОЇ СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Запорізька державна інженерна академія, кафедра ТТЕ

Функція теплоспоживання є математичною моделлю теплозабезпечення і описує характер режиму промислового теплоспоживання.

Характер режиму промислового теплоспоживання визначається в основному технологічними процесами і характеризується періодичними регулярними змінами і випадковими відхиленнями.

Основними чинниками, що впливають на конфігурацію графіка технологічного теплоспоживання, є співвідношення між завантаженням устаткування з позмінним і постійним навантаженням, що змінюється.

Не дивлячись на різноманітність технологічних споживачів теплоти, сумарна потужність теплоспоживання підприємств протягом року може бути виражена єдиною функцією теплоспоживання, перетвореною у функцію системи парозабезпечення промислових підприємств

$$\bar{Q}_i \bar{h}_i = 1 - \varphi \cdot f \bar{h}_i^{\bar{n}} - \varphi \cdot f \bar{h}_i^{\bar{d}},$$

де $\bar{Q}_i \bar{h}_i$ - функція парозабезпечення

$$\bar{Q}_i = \frac{Q_i}{Q_i^{\bar{m}}};$$

Q_i , $Q_i^{\bar{m}}$ - поточна і номінальна потужності парозабезпечення, МВт;

\bar{h} - відносна тривалість парового навантаження

$$\bar{h} = \frac{h}{h^p};$$

h , h^p - поточна координата графіка тривалості теплоспоживання і розрахункова річна тривалість парового навантаження, год;

f - коефіцієнт зниження потужності теплоспоживання за рік

$$f = 1 - \frac{Q_i^{\bar{e}, \bar{e}}}{Q_i^{\bar{m}}};$$

φ - коефіцієнт зниження потужності теплоспоживання в літній період від загального зниження теплоспоживання

$$\varphi = \frac{\bar{Q}_i^{\bar{i}, \bar{e}} - \bar{Q}_i^{\bar{e}, \bar{e}}}{f};$$

$Q_i^{\bar{i}, \bar{e}}$, $Q_i^{\bar{e}, \bar{e}}$ - потужності теплоспоживання початку і кінця літнього періоду, відповідні відносній тривалості

c і d - коефіцієнти кривизни графіка річного парозабезпечення промпідприємств.

Функція парозабезпечення промислових підприємств забезпечує здобуття динамічних характеристик систем парозабезпечення і енергетичних характеристик їх функціонування, необхідних для використання сучасних обчислювальних засобів, як на стадіях проектування, так і експлуатації систем парозабезпечення промислових підприємств