

## **СЕКЦІЯ 5. МОДЕЛЮВАННЯ РОБОЧИХ ПРОЦЕСІВ В ТЕПЛОТЕХНОЛОГІЧНОМУ, ЕНЕРГЕТИЧНОМУ ОБЛАДНАННІ ТА ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ**

### **ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ СИСТЕМ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ЖИТЛОВИХ МІКРОРАЙОНІВ**

**Алексахін О.О., Бобловський О.В., Безвесільна Д.С.**

*Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна  
Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова,  
Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Основними напрямками енергозбереження у житлово-комунальному секторі господарства України є додаткове утеплення огорожувальних конструкцій будівель, споруджених до введення сучасних нормативних вимог щодо рівня опору теплопередачі; встановлення засобів обліку споживання теплової енергії; зменшення втрат теплоти трубопроводами мережі при транспортуванні теплоносія; впровадження сучасних засобів автоматизації управління тепловими процесами.

На прикладах систем теплопостачання ряду житлових мікрорайонів проаналізовано вплив черговості утеплення будівель на величину теплових втрат теплопроводами. Показано, що в умовах обмеженості фінансових можливостей роботи з утеплення будівель мікрорайону необхідно розпочинати з найвіддаленіших від центрального теплового пункту споруд. У порівнянні з варіантом утеплення найближчих до центрального теплового пункту будівель при рівних капітальних вкладеннях в утеплення будівель це забезпечило б зменшення витрат на експлуатацію системи теплопостачання.

Система теплопостачання мікрорайонів, що склалася за останні десятиліття, передбачає встановлення підігрівників гарячого водопостачання на центральних теплових пунктах і чотиритрубну розподільну мережу теплопроводів. Перехід від традиційної чотиритрубною схеми організації теплопостачання мікрорайонів до двотрубною системи дозволило б додатково знизити втрати теплоти мікрорайонними теплопроводами приблизно на 15%. Вказаний перехід передбачає улаштування на індивідуальних теплових пунктах будівель підігрівних установок гарячого водопостачання. Використання сучасних засобів автоматизації при реконструкції індивідуальних теплових пунктів може додатково зекономити до 17% витрат теплоти на опалення і гаряче водопостачання будівель.