

## ДОСВІД ЕКСПЛУАТАЦІЇ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТЕПЛОВИХ ПУНКТІВ В БУДІВЛЯХ

Лисенко Оксана Миколаївна, Басок Б.І., Хибина М.А., Андрейчук С.В.

*Інститут технічної теплофізики НАН України*

*тел. (044) 424-96-44, e-mail: [lisenko\\_oks@ukr.net](mailto:lisenko_oks@ukr.net)*

**Мета.** Дослідження особливостей теплоспоживання будівель ІТТФ НАН України при застосуванні індивідуальних теплових пунктів протягом тривалої їх експлуатації.

**Результати роботи.** В кожній адміністративній будівлі ІТТФ НАН України (вул. Булаховського, 2) розташований тепловий пункт елеваторного типу, що призводить до неефективного і значного споживання теплової енергії, оскільки в ньому відсутні погодозалежні регулювальні пристрої. Тому було розроблено та паралельно до існуючого теплового пункту впроваджено експериментальний індивідуальний тепловий пункт (ІТП) з гідравлічною стрілкою за залежною гідравлічною схемою приєднання до тепломережі (корпус №1), а також ІТП з електричними котлами за незалежною схемою приєднання (корпус №2), які забезпечують автоматизоване регулювання теплоспоживанням будівлі в залежності від температури довкілля. Експериментальні дослідження особливостей теплоспоживання будівель при застосуванні ІТП проводяться з 2011 року. При цьому досліджувались різні режими роботи ІТП та задавались різні алгоритми регулювання: за температурою зовнішнього повітря, за температурою повітря в контрольній кімнаті, за добово-тижневим графіком регулювання, при якому у періоди відсутності людини задавалась у контролері температура зміщення зовнішнього повітря від 0 °С до +9 °С для зменшення витрат теплової енергії. За допомогою вимірювального комплексу проводилось архівування отриманих експериментальних даних (температури та витрати теплоносія в подавальному та зворотному трубопроводах, температура зовнішнього повітря та приміщення) з інтервалом вимірювання – одна година. В результаті аналізу побудованих графіків основних параметрів встановлено особливості теплоспоживання будівель в залежності від заданого алгоритму регулювання.

**Висновок.** На основі проведених багаторічних експериментальних дослідженнях експлуатації ІТП у реальному часі в реальних кліматичних умовах вдалося встановити наступне: ІТП найбільш ефективно використовувати до температур зовнішнього повітря не нижчих (-5...-7) °С; середня економія теплової енергії за опалюваний період становить (15-20) % у порівнянні з тепловим пунктом елеваторного типу; термін окупності ІТП не перевищує трьох років.