

УДК 697.1

Лисенко О.М., к.т.н., Гончарук С.М., к.т.н., Олійник Л.В., Андрейчук С.В.,
 Інститут технічної теплофізики НАН України

ЕНЕРГОАУДИТ БУДІВЕЛЬ НА ОСНОВІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДАНИХ ЗА ТРИВАЛИЙ ПЕРІОД ЧАСУ

Для впровадження будь-яких заходів щодо підвищення енергоефективності будівель в першу чергу потрібно провести її енергоаудит. В ІТТФ НАН України уже протягом тривалого часу, а саме 12 років, в автоматизованому режимі проводиться облік споживання теплової енергії комплексу будівель Інституту по вул. Булаховського, 2. При цьому також фіксувались інші основні параметри, що характеризують теплоспоживання: температури теплоносія в подавальному та зворотному трубопроводах, зовнішнього повітря, витрати теплоносія подавальному та зворотному трубопроводах.

На рис. 1 показано тенденції зміни споживання теплової енергії, її вартості та тривалості опалювального сезону з 2004 по 2017 роки. Зазначимо, що всі будівлі початково оснащені елеваторними тепловими пунктами без погодозалежного регулювання. Проте в одному з корпусів в 2011 році було впроваджено автоматизований індивідуальний тепловий пункт (ІТП) з ефективним регулюванням теплоспоживання будівлі в залежності від температури зовнішнього повітря, що в подальшому дозволило в середньому за опалювальний сезон економити до 15 % споживання теплоти у порівнянні з будівлями, в яких відсутні ІТП. Як видно з рис. 1, протягом останніх трьох опалювальних періодів значно зменшилось споживання теплоти. Це пов'язано зі значним підвищенням тарифу на теплові послуги, що призвело до впровадження заходів стосовно максимально можливого заощадження тепловитрат (зменшення тривалості опалювального періоду, зменшення опалювальної площі та ін.). Також слід зазначити, що останнім часом все частіше виникають аварійні ситуації в тепломережах, що негативно відображається на дотриманні нормативних температур в приміщеннях будівель.

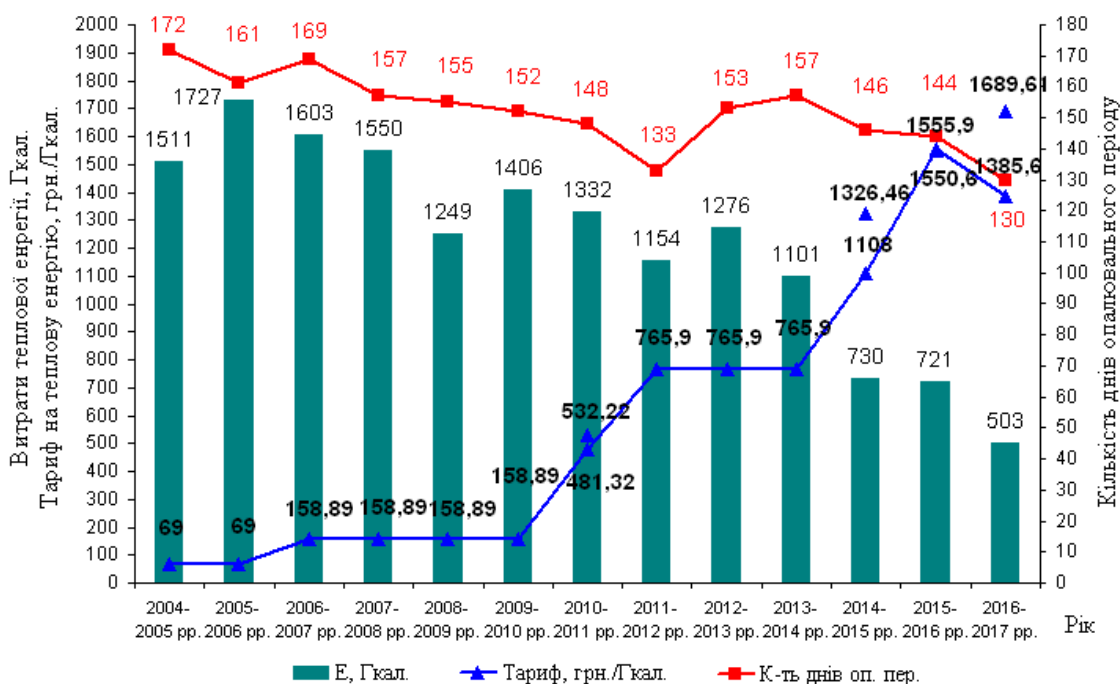


Рис.1. Динаміка теплоспоживання будівель ІТТФ НАН України

Висновок. Наявність в ІТТФ НАН України значної експериментальної бази даних основних параметрів теплоспоживання за тривалий період часу дозволяє в подальшому проводити оцінку стану будівель в цілому та вжити заходів до підвищення енергоефективності.