

Татаренко Д.П., студент
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ ОСББ «ЛЕБЕДІВ КВАРТАЛ»

Об'єктом дослідження є багатоповерхова житлова будівля, що знаходиться за адресою: м. Київ, вул. Голего 5. Будинок побудований за індивідуальним проектом, налічує дев'ять під'їздів (17-18 поверхів), які були введені в експлуатацію у 2004-2007рр. Будинок цегляний, має плоский дах, неопалювальний підвал. Загальна площа будинку - 50160 м². Загальна опалювальна площа – 47024 м². Площа засклення – 5460 м². Площа зовнішніх стін - 35453,2 м².

Річна вартість використаних енергетичних ресурсів за поточний рік представлена вигляді діаграми, як ми бачимо основана частина коштів їде на оплату теплової енергії.

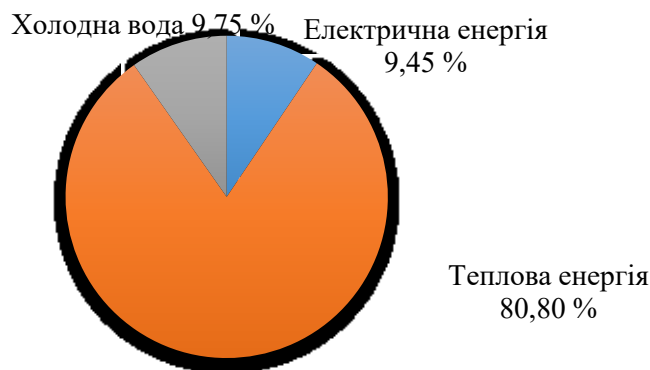


Рисунок 1 – Співвідношення річної вартості енергетичних ресурсів

Тепловізійна зйомка на рисунку 2 та 3 показала, що великі втрати теплової енергії відбуваються через відсутність ізоляції на трубопроводах системи опалення, а також через огородження



Рисунок 2 – Тепловізійна зйомка фасаду будинку

«ПАНЕЛЬ – ОБГОВОРЕННЯ»

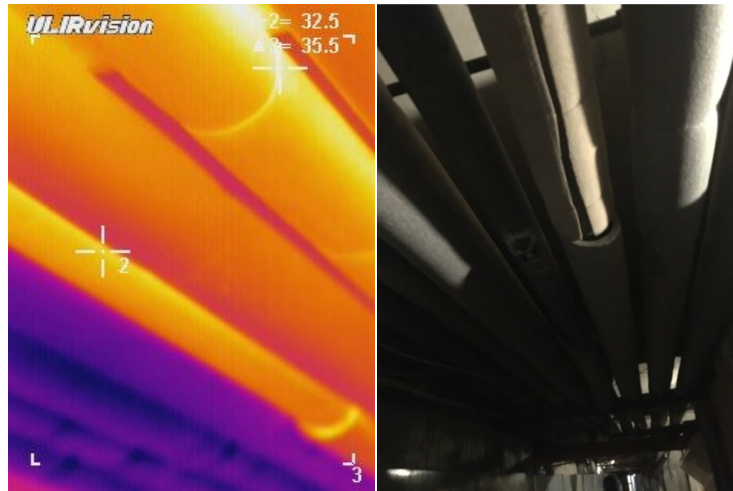


Рисунок 3 – Тепловізійна зйомка теплопункту

В ході виконання енергетичного обстеження було розглянуто та проаналізовано усі діючі енергетичні системи будівлі, їх поточний стан та параметри. За результатами проведеного дослідження були запропоновані заходи з енергозбереження, які могли б покращити енергоефективність даної будівлі.

Таблиця 1 – Енергозберігаючі заходи та економія від їх впровадження

Енергозберігаючі заходи	Інвестиції грн	Чиста економія		Окупність роки
		кВтгод/рік	грн	
Утеплення балконів	1 354 878	579523,6	675610,9	2
Заміна вікон	641550,9	52525,26	61245,18	10,5
Встановлення терморегуляторів на приладах опалення	1525920	207244,4	241606,3	3,8
Теплоізоляція запірної арматури та неізольованих ділянок труб	350865	65281,98	76105,99	2,5
Встановлення частотного перетворювача на двигуни ліфтів	208874	37361,25	62837,21	3,3
Встановлення частотного перетворювача на насоси	205632	29743,2	50024,55	4,1

Від реалізації даних заходів очікуються загальна економія витрат на опалення житлового будинку за рахунок зменшення теплових втрат, виключення витоків теплоносія, більш якісного і раціонального використання теплової енергії, відповідно до погодних умов та збалансованій подачі теплоносія до кінцевого споживача. Результати впровадження даного проекту можна буде отримати вже в опалювальному сезоні 2020-2021 років. Також це поліпшить умови проживання в будинку, скоротяться витрати теплової енергії через неефективне її використання. Всі ці заходи дозволять більш економічно та якісно споживати енергію.

Список використаної літератури:

1. В.В. Прокопенко, О.М. Закладний, П.В. Кульбачний Енергетичний аудит з прикладами та ілюстраціями: Навчальний посібник. – К.: Освіта України, 2009. – 437 с.
2. Вступ до енергетичного менеджменту : навч. посібник / С. Ф. Артюх, О. П. Лазуренко, К. В. Махотіло, Г. І. Черкашина, Ю. А. Веремійчук; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – 200 с.
3. Теплова ізоляція будівель: ДБН В.2.6–31:2006. – [Чинні від 2007–04–01] // Мінбуд України. – К.: Укрархбудінформ, 2006. – 65 с. – (Державні будівельні норми України).
4. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення: ДБН В.2.2–15:2005. – [Чинні від 2006–01–01] – Київ: Держбуд України, 2005. – 45 с. – (Державні будівельні норми України).
5. Будівельна кліматологія: ДСТУ-Н Б В.1.1–27:2010. – [Чинний від 2011-11-01] // Мінрегіонбуд України. – К.: Укрархбудінформ, 2011. – 123 с. – (Національний стандарт України).