



Рис. 1 Діаграма залежності споживання енергії на опалення будівлі від джерела генерації тепла

Виходячі з діаграми, бачимо, що найменші показники енергоспоживання демонструють теплові насоси, сезонної ефективності установки може бути 130%, 260%, 350%. Найбільшими недоліками у порівнянні з іншими установками є:

- високі вимоги до системи електропостачання;
- дуже висока вартість обладнання теплового насоса і внаслідок цього найдовший термін окупності.

УДК 621.311

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ЗАХОДІВ ДЛЯ БУДІВЛІ ЗАКЛАДУ ОСВІТИ НА ЕМІСІЮ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ

RESEARCH OF THE IMPACT OF ENERGY EFFICIENCY MEASURES FOR THE EDUCATIONAL INSTITUTION BUILDING ON GREENHOUSE GAS EMISSIONS

Магістри *А. О. Барилко, П. Л. Коваленко, М. В. Слободяник, Д. П. Артеменко*
Український державний університет залізничного транспорту

Masters A. O. Barylko, P. L. Kovalenko, M. V. Slobodanyk, D. P. Artemenko
Ukrainian State University of Railway Transport

Паризька кліматична угода передбачає реалізацію амбітного плану щодо обмеження підвищення температури поверхні Землі до 1,5 градусів за Цельсієм.

30 вересня 2015 року Україна повідомила про запланований національний визначений внесок (далі – НСП) та супровідну інформацію щодо викидів та поглинання викидів CO₂-еквіваленту до 2030 року.

У першому НСП були визначені зобов'язання перед міжнародним співтовариством, які полягали в наступному – у 2030 році обсяг викидів парникових газів в еквіваленті CO₂ не перевищить 60% від рівня 1990 року.

Моніторинг викидів парникових газів в Україні забезпечує Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів відповідно до стандарту РКЗК ООН щодо інвентаризації антропогенних викидів із джерел та поглинання поглиначами парникових газів.

Облік викидів парникових газів здійснюється за 5 основними категоріями, аналіз яких представлений у звіті: викиди від енергетики, промисловості, сільськогосподарської діяльності, поводження з відходами та сукупного сектору викидів і поглинання викидів в еквіваленті CO₂ від землекористування, землекористування, зміни та лісокористування.

У червні 2018 року Верховна Рада України прийняла закон № 4941 про «Енергетичну ефективність будівель». Цей закон спрямований на визначення заходів щодо зниження енергоспоживання будівель, то кульмінацією любых енергозберігаючих заходів є зниження емісії парникових газів.

В роботі проведено аналіз впливу запроваджених енергоефективних заходів на зниження емісії CO₂ для будівлі закладу освіти, який розташований в Івано-Франківській області. Результати розрахунків представлені в таблиці 1.

Таблиця 1 - Екологічні вигоди від впровадження заходів

Заходи	Економія енергії, МВт·год	Зниження емісії CO ₂ , т/рік
Утеплення стін	31,3	6,9
Утеплення перекриття холодного горища	22,4	4,9
Утеплення підлоги	5,2	1,2
Встановлення балансувальних клапанів	9,6	2,1
Заміна вікон	0,9	0,2
Заміна дверей	0,8	0,2
Встановлення рекуператорів системи вентиляції	5,8	1,3
Заміна трубопроводів системи опалення	5,6	1,2
Встановлення ІТП	12,9	2,8
Разом	94,7	21,0

За результатами розрахунків зниження емісії вуглекислого газу склало 21 тону на рік.