

УДК 628.8:624.04:644.1

О.М. Піняк, О.Г. Мацьків, І.В. Коваль канд. техн. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ БУДІВЕЛЬ

О.М. Pinyak, O.H. Matskiv, I.V. Koval Ph.D., Assoc. Prof

ENERGY EFFICIENT OF BUILDINGS

Енергетична ефективність – співвідношення (коефіцієнт) або інший кількісний взаємозв'язок між отриманим результатом (вихідний показник), тобто між виконаною роботою, наданими послугами, товарами чи енергією і вхідним показником, тобто вхідним рівнем енерговитрат.

Енергоефективність, в цілому є пов'язаною з великою кількістю методів, що забезпечують можливість проживання в більш енергоефективних приміщеннях. Для прикладу, для комфортного проживання мешканців будинку зазвичай використовується енергія, переважна більшість якої витрачається на обігрів та вентиляцію повітря. Будівля, що використовує меншу кількість енергії для забезпечення тих самих умов комфорту є більш енергоефективною, що представлено в таблиці нижче.

Таблиця.

Класифікація будинків за енергетичною ефективністю

Клас енергетичної ефективності будинку за питомою енергопотребою	$[(EP-EP_{max})/EP_{max}] \cdot 100\%$
A	<-50
B	Від -49 до -10
C	Від -9 до 0
D	Від 1 до 25
E	Від 26 до 50
F	Від 51 до 75
G	>76

Для проведення оцінювання енергоефективності часто використовується «показник енергетичної ефективності», за допомогою якого проводиться оцінювання споживання або втрат енергетичних ресурсів.

Енергетична ефективність будівлі представлена загальним показником EP, який є результатом зваженої алгебраїчної суми поставленої та експортованої енергії кожним енергоносієм.

Загальний показник енергоефективності будівлі EP повинен визначатися за умовою:

$$EP \leq EP_{max},$$

де EP – розрахункова або фактична питома річна енергопотреба будівлі;

EP_{max} – максимально допустиме значення питомої річної енергопотреби будівлі, кВт·год/м² або кВт год/м³, що встановлюють залежно від призначення будівлі, її поверховості та температурної зони експлуатації.

Література:

1. ДСТУ Б EN 15217:2013 Енергетична ефективність будівель. Методи представлення енергетичних характеристик та енергетичної сертифікації будівель.
2. ДСТУ-Н Б А.2.2-13:2015 Енергетична ефективність будівель. Настанова з проведення енергетичної оцінки будівель.
3. ДБН В.2.6-31:2016 Теплова ізоляція будівель.
4. ДСТУ ISO 50002:2016 Енергетичні аудити. Вимоги та настанова щодо їх проведення.