

II. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

| Вид огорожувальної конструкції | Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції (м ² ·К)/Вт | | Площа А, м ² |
|---|--|-------------------|-------------------------|
| | існуюче приведенне значення | мінімальні вимоги | |
| Зовнішні стіни | 0,83 | 3,3 | 1976,45 |
| Суміщені перекриття | - | - | - |
| Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу | - | 4,95 | - |
| Горищні перекриття неопалюваних горищ | 0,32 | 4,95 | 1744,6 |
| Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами | 0,47 | 3,75 | 76,26 |
| Світлопрозорі огорожувальні конструкції | 0,76 | 0,75 | 382,5 |
| Зовнішні двері | 0,61 | 0,6 | 33,65 |

Мінімальні вимоги 2021 р.

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Стіни будівлі несучі, виконані із повнотілої керамічної цегли товщиною – 510мм. Загальна товщина стін складає 510мм. Стан зовнішніх стін будівлі задовільний – наявні незначні пошкодження декоративного оздоблення (відшарування, тріщини).

Приведений опір теплопередачі не відповідає мінімальним вимогам.

Віконні та балконні блоки:

Загальна площа віконних блоків складає 20% від загальної площі фасаду (коефіцієнт скління фасаду становить 0,2).

Вікна в будівлі 100% металопластикові двокамерні з двома енергоефективним скліннями. Стан вікон задовільний. Приведений опір відповідає вимогам ДБН.

Зовнішні двері:

Вхідні двері – пластикові, на момент проведення енергетичного обстеження знаходяться у задовільному стані. Приведений опір теплопередачі дверей відповідає мінімальним вимогам.

Дах:

Дах – Горищне перекриття - з/б плита 220мм $\rho_0=1,8\text{т/м}^3$; $\lambda_0=2,04\text{Вт/(м}^*\text{К)}$; утеплення відсутнє, необхідно очистити від сміття

Стан даху задовільний. Приведений опір теплопередачі не відповідає вимогам.

Перекриття над підвалом:

Перекриття над підвалом – з/б плита $\rho_0=1,8\text{т/м}^3$; $\lambda_0=2,04\text{Вт/(м}^*\text{К)}$; $t=220\text{мм}$; цем.-п. стяжка $t=80\text{мм}$; $\lambda_0=0,93\text{Вт/(м}^*\text{К)}$

Утеплювач перекриття над підвалом - відсутній

Приведений опір теплопередачі не відповідає вимогам.

III. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності будівлі

| Назва показу | Існуюче значення (кВт год)/м ² (кВт год)/м ³ за рік | Мінімальні вимоги (кВт год)/м ² (кВт год)/м ³ за рік |
|--|---|--|
| Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання | 168,59 | 48 |
| Питоме енергоспоживання при опаленні | 135,6 | |
| Питоме енергоспоживання при охолодженні | 2,99 | |
| Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні | 30 | |
| Питоме енергоспоживання системи вентиляції | - | |
| Питоме енергоспоживання при освітленні | 31,50 | |
| Питоме споживання первинної енергії, кВт × год/м ² за рік | 201,2 | |
| Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік | 23,6 | |

Енергоспоживання будівлі

| Вид | Фактичний обсяг споживання за рік | | Розрахунковий обсяг споживання за рік | |
|---|-----------------------------------|---|---------------------------------------|---|
| | тис. кВт × год | (кВт год)/м ² (кВт год)/м ³ | тис. кВт × год | (кВт год)/м ² (кВт год)/м ³ |
| Енергоспоживання систем опалення | - | - | 1480,6 | 135,6 |
| Енергоспоживання систем вентиляції | - | - | - | - |
| Енергоспоживання систем гарячого водопостачання | - | - | 327,5 | 30 |
| Енергоспоживання систем охолодження | - | - | 32,651 | 2,99 |
| Енергоспоживання систем освітлення | - | - | 75,36 | 31,5 |
| УСЬОГО: | - | - | 1916,111 | 200,9 |

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Фактична середньомісячна температура зовнішнього повітря вища температури зазначеної в діючих стандартах.

Система вентиляції в будівлі відсутня.

IV. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Джерело опалення – власна котельня під'єднана

двохтрубна горизонтальна (постійний гідравлічний режим). Система налагоджена, балансувальна арматура на стояках (горизонтальних вітках) системи. Рік прийняття в експлуатацію – 1995 р.

Система розподілу виконана з пластикових та металевих трубопроводів, розміщених в опалювальних приміщеннях.

Система тепловіддачі складається з ребер біметалевих, чавунних та реєстрові опалювальні прилади. Усі опалювальні прилади мають задовільний стан.

Клас енергетичної ефективності системи за:

- Регулюванням надходження теплової енергії до приміщення – D;
- Регулюванням розподілення за температурою теплоносія у подавальному або зворотному трубопроводі – D;
- Регулюванням періодичності зниження споживання енергії системою та/або розподілення теплоносія – D;
- Взаємозв'язком між регулюванням споживання енергії та/або розподілення тепло/холодоносія у системах опалення та охолодження – D.

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Вентиляція природня

Система охолодження відсутня.

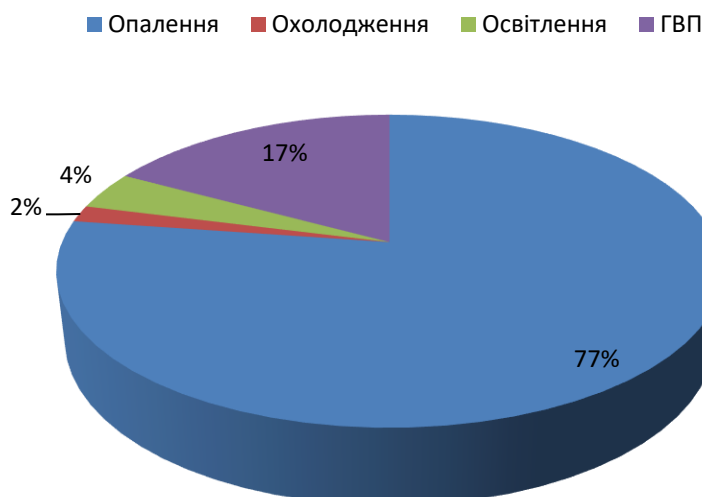
Системи постачання гарячої води

Система гарячого водопостачання централізована

Системи освітлення

Система освітлення будівлі представлена люмінесцентними лампами та лампами розжарювання.

РІЧНЕ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ БУДІВЛІ, %



V. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

Заміна ламп розжарювання на енергоефективні (світлодіодні)

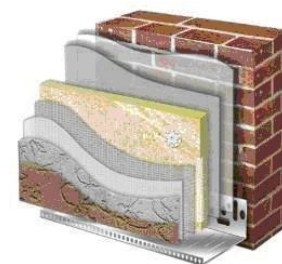
Пропонується виконати роботи по заміні ламп розжарювання на світлодіодні лампи. Це дозволить споживати менше електроенергії (в порівнянні з лампами розжарювання становить 5-8разів). Термін служби складає орієнтовно 40 000 годин.



| Інвестиції | Чиста економія, кВтгод/рік | Чиста економія, грн/рік | Окупність |
|------------|----------------------------|-------------------------|-----------|
| 44519 | 43715,12 | 73441,4 | 1,65 |

Утеплення стін

Пропонуємо виконати роботи з утеплення зовнішніх стін. Додаткова теплова ізоляція дозволить зменшити наднормові втрати тепла через стіни та покращити зовнішній вигляд будівлі. Обираємо утеплювач – мінераловатні плити. Основні вимоги: - Проект розробити відповідно до діючих норм ДБН А.2.2-3-2014, та ДБН А.2.1-1-2014, ДБН В.2.6-33:2018 а також ДБН В.2.6-31:2016



- Нормативні максимальні тепловтрати об'єктів, а також мінімально допустимий опір теплопередачі огорожувальних конструкцій (з урахуванням санації), повинні задовольняти вимогам ДБН В.2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель» відповідно призначення будинків.

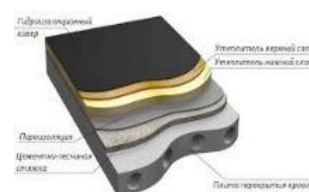
- За результатами технічного обстеження (за умови підтвердження необхідності) розробити заходи щодо підсилення існуючих будівельних конструкцій за умови впливу додаткових навантажень.

- Після виконання передпроектних обмірів скласти окремих акт вимірів по стінах, даху, фундаменту, цоколю і т.д. Вимоги з енергозбереження та енергоефективності: • відповідно до нормативних вимог ДСТУ Б.А.2.2-8:2010 зовнішнє утеплення стін виконати з доведенням до коефіцієнту теплопередачі не вище 0,303 Вт/м²К. Конструкції фасадної теплоізоляції повинні відповідати вимогам ДБН В.1.1-1, ДБН В. 1.1-12, ДБН В.1.1-24-2009 щодо забезпечення несучої здатності елементів кріпильного каркаса протягом зазначеного нормами часу експлуатації.

| Інвестиції | Чиста економія, Гкал/рік | Чиста економія, грн/рік | Окупність |
|------------|--------------------------|-------------------------|-----------|
| 2713270,56 | 242, 71 | 444557,34 | 6,1 |

Утеплення горищного перекриття

Пропонуємо виконати роботи з утеплення перекриттів. Відновлення теплової ізоляції дозволить зменшити наднормові втрати тепла через огорожувальні конструкції. Обираємо мінераловатний утеплювач. Основні вимоги: - Проект розробити відповідно до діючих норм ДБН А.2.2-3-2014, та ДБН А.2.1-1-2014, а також ДБН В.2.6-31:2016 та



- Нормативні максимальні тепловтрати об'єктів, а також мінімально допустимий опір теплопередачі огорожувальних конструкцій (з урахуванням санації), повинні задовольняти вимогам ДБН В.2.6-31:2016

«Теплова ізоляція будівель» відповідно призначення будинків.

- За результатами технічного обстеження (за умови підтвердження необхідності) розробити заходи щодо підсилення існуючих будівельних конструкцій за умови впливу додаткових навантажень.

- Після виконання передпроектних обмірів скласти окремих акт вимірів по даху. Вимоги з енергозбереження та енергоефективності: • зовнішнє утеплення покрівлі останнього поверху з доведенням до коефіцієнту теплопередачі не вище 0,202 Вт/м²К.

| Інвестиції | Чиста економія, Гкал/рік | Чиста економія, грн/рік | Окупність |
|------------|--------------------------|-------------------------|-----------|
| 4798347,34 | 644,6 | 1180675,144 | 4,0 |

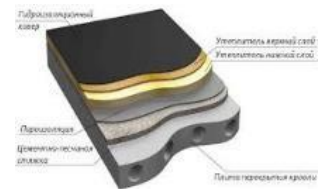
Утеплення підвального перекриття

Пропонуємо виконати роботи з утеплення перекриттів. Відновлення теплової ізоляції дозволить зменшити наднормові втрати тепла через огорожувальні конструкції. Обираємо мінераловатний утеплювач. Основні вимоги: - Проект розробити відповідно до діючих норм ДБН А.2.2-3-2014, та ДБН А.2.1-1-2014, а також ДБН В.2.6-31:2016 та

- Нормативні максимальні тепловтрати об'єктів, а також мінімально допустимий опір теплопередачі огорожувальних конструкцій (з урахуванням санації), повинні задовольняти вимогам ДБН В.2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель» відповідно призначення будинків.

- За результатами технічного обстеження (за умови підтвердження необхідності) розробити заходи щодо підсилення існуючих будівельних конструкцій за умови впливу додаткових навантажень.

- Після виконання передпроектних обмірів скласти окремих акт вимірів по даху. Вимоги з енергозбереження та енергоефективності: • зовнішнє утеплення покрівлі останнього поверху з доведенням до коефіцієнту теплопередачі не вище 0,202 Вт/м²К.



| Інвестиції | Чиста економія, Гкал/рік | Чиста економія, грн/рік | Окупність |
|------------|--------------------------|-------------------------|-----------|
| 8359012,71 | 475,77 | 871439,36 | 9,6 |

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження)
будівлі:

вул. Нова,54, смт. Опішня, Опішнянської ТГ, Полтавської області

Функціональне призначення та
назва:

Опішнянська амбулаторія загальної практики сімейної медицини

Відомості про конструкцію будівлі:

| | | | |
|-----------------------------------|---------------|------------------------------------|-----------------|
| опалювана площа, м ² : | 3412,3 | опалюваний об'єм, м ³ : | 10919,36 |
| кількість поверхів: | 2 | рік прийняття в експлуатацію: | 1995 |

Шкала класів енергетичної ефективності

Клас енергетичної ефективності

Високий рівень енергоефективності

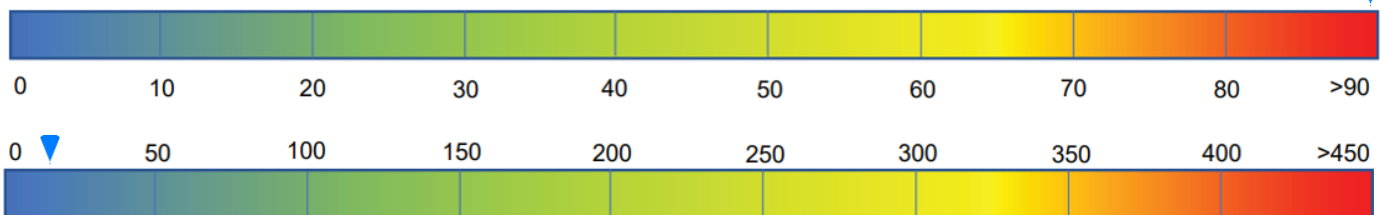


Низький рівень енергоефективності

Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт x год/м³

168,59

Питоме споживання первинної енергії, кВт x год/м² за рік: **201.2**



Питомі викиди парникових газів, кг/м² за рік: **23,6**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора № ПНТУ-ЕА00030