

# ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:	м. Полтава, вул. Пушкарівська, 22д
Ідентифікатор об'єкта будівництва	Ідентифікатор об'єкта будівництва відсутній
Відомості про об'єкт сертифікації	Нове будівництво
Функціональне призначення та назва будівлі:	Будівництво багатоквартирного багатоповерхового житлового будинку по вул. Пушкарівській, 22д в м.Полтаві

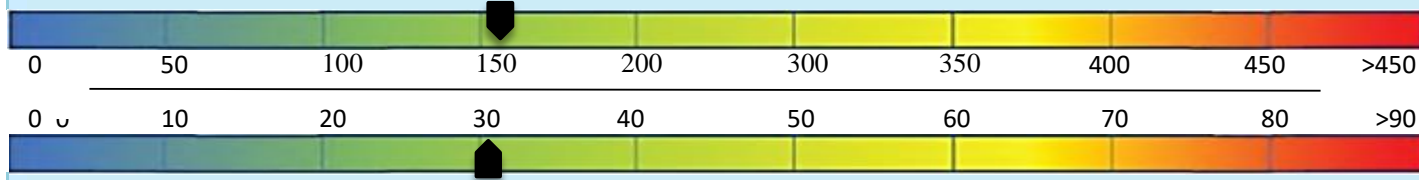
<b>Відомості про конструкцію будівлі:</b>	
Загальна площа, (м <sup>2</sup> ):	7 696,57
Загальний об'єм, (м <sup>3</sup> ):	20 921,26
Опалювана площа, (м <sup>2</sup> ):	6 425,47
Опалюваний об'єм, (м <sup>3</sup> ):	17 758,67
Кількість поверхів:	10
Рік прийняття в експлуатацію:	Нове будівництво
Кількість під'їздів або входів:	5



Шкала класів енергоефективності	Клас енергетичної ефективності та питоме енергоспоживання
<b>A</b>	< 38 кВт*год/м <sup>2</sup>
<b>B</b>	< 60 кВт*год/м <sup>2</sup>
<b>C</b>	≤ 75 кВт*год/м <sup>2</sup>
<b>D</b>	≤ 90 кВт*год/м <sup>2</sup>
<b>E</b>	≤ 101 кВт*год/м <sup>2</sup>
<b>F</b>	≤ 113 кВт*год/м <sup>2</sup>
<b>G</b>	> 113 кВт*год/м <sup>2</sup>

**C**

Питоме споживання первинної енергії:	156,58
--------------------------------------	--------



Питомі викиди парникових газів:	30,19
---------------------------------	-------

Дані енергоаудитора:	Номер та дата реєстрації:
Пригорнев Георгій Іванович	XIII.00027

## І. Характеристики огорожувальних конструкцій будівлі

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, м <sup>2</sup> *К/Вт		Площа А,(м <sup>2</sup> )
	Визначене за результатами сертифікації	Встановлені мінімальними вимогами до енергетичної ефективності	
Зовнішні стіни	2,52	3,30	3 175,17
Суміщені покриття	-	-	-
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	5,71	4,95	69,97
Горищні перекриття неопалюваних горищ	4,65	4,95	565,58
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	-	-	-
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,75	748,53
Зовнішні двері	0,67	0,60	15,24

### Опис виявленого стану огорожувальних конструкцій

#### Зовнішні стіни:

Зовнішні стіни житлової будівлі запроектовані з керамічної цегли товщиною 510-640 мм. В якості утеплювача використовуються жорсткі мінераловатні плити фірми "Novoterm" товщиною 100 мм, щільністю до 135 кг/м<sup>3</sup>, теплопровідністю  $\lambda=0,041$ Вт/м °С.

Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін: **2,52 м<sup>2</sup>\*К/Вт**, що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.6-31:2016 згідно п. 6.2.1.

Зовнішні поверхні стін прийняті згідно таблиці 10 ДСТУ Б А.2.2-12:2015 для розрахунку сонячних теплонадходжень - силікатна фарба по декоративно-захисному покриттю. Згідно розрахунку за ДСТУ Б В.2.6-189-2013 температура на внутрішній поверхні зовнішньої стіни в рамках нормативного значення. Конденсат на площині внутрішньої поверхні стіни не буде утворюватися.

#### Світлопрозорі конструкції (віконні, балконні блоки та ін.):

Коефіцієнт скління фасадів будівлі: 0,19

Світлопрозорі огорожувальні конструкції будівлі виконано в 5-ти камерних ПВХ-профілях із потрійним склінням та одним селективним низькоемісійним покриттям (енергозберігаючий склопакет).

Приведений опір теплопередачі вікон: **0,75 м<sup>2</sup>\*К/В**, що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.63-1:2016.

Коефіцієнт загального пропускання сонячної енергії, прийнятий у відповідності до таблиці 8 ДСТУ Б А.2.2-12:2015, становить: 0,58

**Зовнішні двері:**

Зовнішні входні двері - світлопрозорі та металеві. Світлопрозорі виконано в 5-ти камерних ПВХ-профілях із потрійним склінням та одним селективним низькоемісійним покриттям (енергозберігаючий склопакет). Мінімальний опір теплопередачі світлопрозорих дверей  $R_{\min} = 0,75 \text{ м}^2\text{К/Вт}$ . Металеві зовнішні двері утеплені. Мінімальний опір теплопередачі металевих входних дверей  $R_{\min} = 0,6 \text{ м}^2\text{К/Вт}$ .

Приведений опір теплопередачі зовнішніх дверей: **0,67  $\text{м}^2\text{К/Вт}$** , що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.6-31:2016.

**Дах:**

Перекрыття неопалюваного горища запроектовано із монолітних залізобетонних плит товщиною 220 мм теплопровідністю  $\lambda=2,04 \text{ Вт/м }^\circ\text{С}$ . Утеплювач покриття прийнятий з екструзійного пінополістиролу CARBON ECO густиною 28,8 кг/м<sup>3</sup>, теплопровідністю  $\lambda=0,038 \text{ Вт/м }^\circ\text{С}$ , товщиною 160 мм. Верхні шари покриття - плівка пароізоляційна Техніколь під стяжкою з цементно-піщаного розчину товщиною 50 мм.

Приведений опір теплопередачі перекрыття становить  $R_{\text{пр}} = 4,65 \text{ м}^2\text{К/Вт}$ , що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.6-31:2016 згідно п. 6.2.1.

Покриття теплового горища запроектовано із монолітних залізобетонних плит товщиною 220 мм теплопровідністю  $\lambda=2,04 \text{ Вт/м }^\circ\text{С}$ . Утеплювач покриття прийнятий з екструзійного пінополістиролу CARBON ECO густиною 28,8 кг/м<sup>3</sup>, теплопровідністю  $\lambda=0,038 \text{ Вт/м }^\circ\text{С}$ , товщиною 180 мм. Верхній шар покриття - Євроуберойд "Техніколь ЕКП" в 2 шари на стяжці з цементно-піщаного розчину товщиною 50 мм по ухилу з пінополістиролбетону теплопровідністю  $\lambda=0,15 \text{ Вт/м }^\circ\text{С}$  середньою товщиною шару 80 мм.

Приведений опір теплопередачі покриття становить  $R_{\text{пр}} = 5,71 \text{ м}^2\text{К/Вт}$ , що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.6-31:2016 згідно п. 6.2.1.

**Підвал:**

Перекрыття над неопалювальним підвалом запроектовано із монолітних залізобетонних плит товщиною 220 мм теплопровідністю  $\lambda=2,04 \text{ Вт/м }^\circ\text{С}$ . Утеплювач прийнятий з екструзійного пінополістиролу CARBON ECO густиною 28,8 кг/м<sup>3</sup>, теплопровідністю  $\lambda=0,038 \text{ Вт/м }^\circ\text{С}$ , товщиною 150 мм. Верхній шар - стяжка з цементно-піщаного розчину товщиною 60 мм.

Приведений опір теплопередачі перекрыття становить  $R_{\text{пр}} = 4,4 \text{ м}^2\text{К/Вт}$ , що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.6-31:2016.

**Парціальний тиск водяної пари в товщі шару матеріалу в перерізі відповідає вимогам ДСТУ-Н В.2.6-192. Приросту вологи на межі шарів огорожувальних конструкцій не буде. Всі зовнішні огороження виконано у відповідності до нормативних вимог ДСТУ-Н В.2.6-191 за вологісним і повітряним режимами та теплостійкістю огорожень і приміщень.**

## II. Показники енергетичної ефективності та фактичного енергоспоживання будівлі

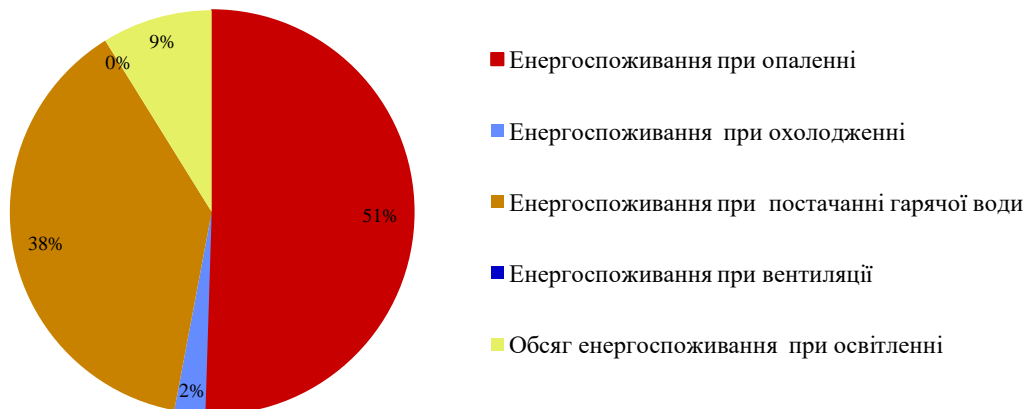
### Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника енергетичної ефективності будівлі	Значення показника енергетичної ефективності	
	Визначене за результатами сертифікації	Встановлені мінімальні вимоги
Питома енергопотреба (кВт×год/м <sup>2</sup> або [кВт×год/м <sup>3</sup> ])	75,30	77,00
Питоме енергоспоживання (кВт×год/м <sup>2</sup> або [кВт×год/м <sup>3</sup> ])	65,91	75,00
Питоме споживання первинної енергії, (кВт×год/м <sup>2</sup> або [кВт×год/м <sup>3</sup> ])	156,58	-
Питомі викиди парникових газів (кг/м <sup>2</sup> )	30,19	-

### Показники енергоспоживання будівлі

Вид енергоспоживання	Обсяг енергоспоживання за рік			
	Визначений за показами відповідних приладів обліку		Визначений за результатами сертифікації	
	тис.кВт×год	кВт×год/м <sup>2</sup> [кВт×год/м <sup>3</sup> ]	тис.кВт×год	кВт×год/м <sup>2</sup> [кВт×год/м <sup>3</sup> ]
Види енергоспоживання, за якими визначається клас енергетичної ефективності будівлі				
Енергоспоживання при опаленні	-	-	403,746	62,84
Енергоспоживання при охолодженні	-	-	19,763	3,08
Енергоспоживання при постачанні гарячої води	-	-	305,348	47,52
Енергоспоживання при вентиляції	-	-	0,000	0,00
Обсяг енергоспоживання при освітленні	-	-	70,680	11,00
<b>УСЬОГО:</b>	-	-	799,536	124,43

Діаграма річного енергоспоживання будівлі



**Причини відхилення обсягів споживання визначених за результатами сертифікації від обсягів споживання визначених за показами відповідних приладів обліку**

Дані про фактичний обсяг споживання за рік відсутні через те, що будівля не експлуатується

### III. Характеристики інженерних систем будівлі

#### Системи опалення

Теплопостачання будівлі запроектовано від центральних теплових мереж. Система опалення двохтрубна, з розведенням трубопроводів в конструкції підлоги в гофроізоляції. Теплоносій в системі опалення - вода з параметрами 80-60 °С. Поквартирні системи опалення з поліпропіленових труб Stabi PN20. Опалювальні прилади - радіатори біметалеві секційні Mirado 96/500. Розподільчі трубопроводи прокладаються по техпідпіллю. Розподільчі трубопроводи, головні стояки та трубопроводи, розташовані в межах сходових клітин, із сталевих труб по ГОСТ 3262-82 та ГОСТ 10704-91. Регулювання тепловіддачі опалювальних приладів у кожній кімнаті здійснюється клапанами VT з термостатичною головкою. Кожна квартира обладнана індивідуальним теплолічильником, встановленим в загальному коридорі. Видалення повітря із системи опалення передбачається кранами Маєвського та повітровипускними пристроями (на головних стояках). Розподільчі трубопроводи, що прокладаються по техпідпіллю та в межах сходових клітин, передбачено в тепловій ізоляції.

#### Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Проектом передбачена припливно-витяжна система вентиляції з природним спонуканням. Приплив свіжого повітря здійснюється через віконні фрамуги, витяжка - через існуючі вентиляційні канали, що розміщені у внутрішніх стінах будівлі.

Повітрообмін у приміщеннях розрахований за санітарними нормами та кратностями.

Система охолодження в будівлі відсутня.

#### Системи постачання гарячої води

Гаряче водопостачання будівлі передбачається від центральних теплових мереж. Для створення необхідного тиску та витрат води в підвальной частині будинку запроектована підвищувальна насосна станція з насосами «IR 32-125A» фірми «SAER» (один робочий, один резервний). Мережі гарячого водопостачання запроектовано із сталевих водогазопровідних труб по ГОСТ 3262-75 та із пластикових труб Ekorplastik PP-R, FIBER,S2,5 Україна. Проектом передбачено тепловий вузол з вузлом обліку теплової енергії на контурі теплоносія вузла гарячого водопостачання у підвалі житлового будинку.

#### Системи освітлення

Проектом передбачено робоче і аварійне (евакуаційне) освітлення сходових клітин, поверхових коридорів, електрощитової, теплопункту, насосної і машинних відділень ліфтів. Живлення евакуаційного освітлення сходових клітин, будинкових світильників і світильників зовнішнього освітлення здійснюється від блока автоматичного управління освітленням, який спрацьовує за допомогою фотореле. Управління робочим освітленням сходових клітин та поетажних коридорів здійснюється автоматичними вимикачами з витримкою часу на відключення. Для освітлення приміщень передбачені енергозберігаючі світлодіодні лампи.

Величина освітленості прийнята згідно ДБН В.2.5-28-2018. Світильники прийняті відповідно до призначення приміщення.

#### **IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності**

Будівля відповідає мінімальним вимогам вимогам ДБН В.2.6-31:2016 з енергетичної ефективності за значенням енергопотреб при опаленні, охолодженні та гарячому водопостачанні (75,3) кВт год/м<sup>2</sup>, **клас енергетичної ефективності становить «С».**

Будівля відповідає мінімальним вимогам вимогам з енергетичної ефективності річної за значенням енергоспоживання при опаленні та охолодженні (65,91) кВт год/м<sup>2</sup>, **клас енергетичної ефективності становить «С».**