

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі: м. Чернігів, вул. Пушкіна, 27, 29, 29а

Функціональне призначення та назва: Багатоквартирний житловий будинок (нове будівництво).

Будівництво багатоквартирного житлового будинку з автономним джерелом теплопостачання в кожній квартирі, з вбудовано-прибудованими приміщеннями для розміщення об'єктів соціально-побутового призначення з автономним джерелом теплопостачання та приміщеннями для розміщення неопалюваного паркінгу по вул. Пушкіна, 27, 29, 29а в м. Чернігові на власних та орендованих земельних ділянках зі знесенням існуючих одноповерхових житлових будинків.

Відомості про конструкцію будівлі:

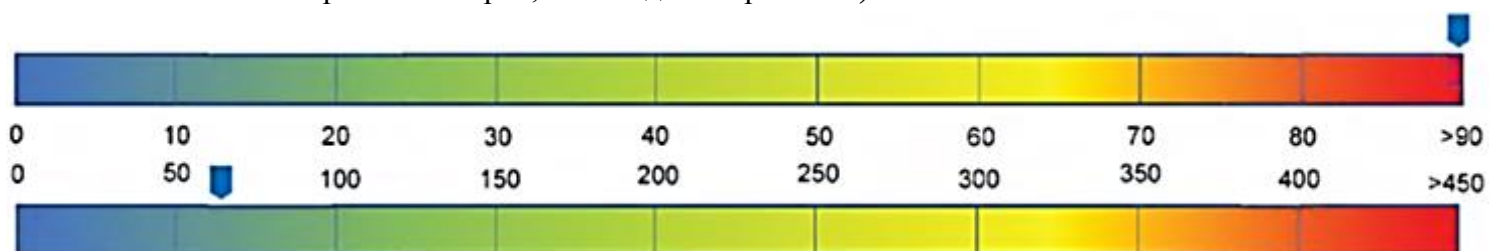
Фото

загальна площа, м ² :	10 181,09
загальний об'єм, м ³ :	41 237,9
опалювана площа, м ² :	9 875,84
опалюваний об'єм, м ³ :	29 531,17
кількість поверхів:	8
рік прийняття в експлуатацію:	Нове будівництво. Проект
кількість під'їздів або входів:	2



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
A < 42,5 кВт×год/м ²	
B < 68,0 кВт×год/м ²	
C < 85,0 кВт×год/м ²	C
D < 102,0 кВт×год/м ²	
E < 114,75 кВт×год/м ²	
F < 127,5 кВт×год/м ²	
G > 127,5 кВт×год/м ²	
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт×год/м ²	105,01

Питоме споживання первинної енергії, кВт×год/м² за рік: **118,04**



Питомі викиди парникових газів кг/м² за рік: **23,56**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора: **AA000055**

I. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, $m^2 \times K / Wt$		Площа А, m^2
	існуюче приведенне значення	мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	2,815	3,3	3322,03
Суміщені перекриття	6,12	6,0	1220,41
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	-	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	-	-	-
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	3,077	3,75	1332,97
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,75	1556,21
Зовнішні двері	0,6	0,6	23,1

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Стіни будівлі запроектовані (тип 1) – виконані з газобетонних блоків товщиною 200,0 мм та утеплені пінополістирольними плитами товщиною 120,0 мм ($\lambda_B=0,050 \text{ Вт}/(m \cdot K)$) з покриттям декоративною штукатуркою та пофарбовані.

Стіни будівлі запроектовані (тип 2) – виконані з силікатної цегли товщиною 510,0 мм та утеплені пінополістирольними плитами товщиною 120,0 мм ($\lambda_B=0,050 \text{ Вт}/(m \cdot K)$) з покриттям декоративною штукатуркою та пофарбовані.

Стіни будівлі запроектовані (тип 3) – виконані з газобетонних блоків товщиною 200,0 мм та утеплені мінераловатними плитами (протипожежні пояси – обрамлення віконних та дверних отворів, пояси через кожні три поверхи будинку) товщиною 120,0 мм ($\lambda_B=0,049 \text{ Вт}/(m \cdot K)$) з покриттям декоративною штукатуркою та пофарбовані.

Стіни будівлі запроектовані (тип 4) – виконані з силікатної цегли товщиною 510,0 мм та утеплені мінераловатними плитами (протипожежні пояси – обрамлення віконних та дверних отворів, пояси через кожні три поверхи будинку) товщиною 120,0 мм ($\lambda_B=0,049 \text{ Вт}/(m \cdot K)$) з покриттям декоративною штукатуркою та пофарбовані.

Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним вимогам (п. 6.2.1 ДБН В.2.6-31:2016).

Віконні та балконні блоки:

Загальна площа вікон та балконних блоків складає 29,0% від загальної площі фасаду (коефіцієнт скління фасаду становить 0,29). В будівлі встановлено вікна (100%) однакової конструкції - металопластикові з двокамерними склопакетами 4i-10-4M1-10-4i. Площа світлопрозорих конструкцій відповідає нормам природного освітлення згідно з ДБН В.2.5-28:2018

Приведений опір теплопередачі всіх вікон та балконних блоків відповідає мінімальним вимогам.

Зовнішні двері:

В будівлі встановлені входні двері – металеві утеплені та металопластикові з двокамерними склопакетами.

Приведений опір теплопередачі всіх дверей відповідає мінімальним вимогам.

Дах:

Дах будівлі – суміщене покриття над опалюваним житловим поверхом, сходовими клітинами та машинними відділеннями ліфтів.

Суміщене покриття над опалюваним житловим поверхом, сходовими клітинами та машинними відділеннями ліфтів складається із збірних залізобетонних плит товщиною 220,0 мм, шару цементно-піщаної стяжки, прошарку пароізоляції, шару утеплювача з плит екструдованого пінополістиролу товщиною 200,0 мм з покриттям цементно-піщаною стяжкою та вкрите шаром гідроізоляції.

Приведений опір теплопередачі суміщеного покриття відповідає мінімальним вимогам.

Підлога:

Конструкція підлоги першого поверху – підлога над неопалювальним підвалом (паркінгом). Підлога над неопалювальним підвалом (паркінгом) складається з мінераловатних плит товщиною 60,0 мм, вкритих клейовим розчином, збірних залізобетонних плит товщиною 220,0 мм, прошарку екструдованого пінополістиролу товщиною 40,0 мм, шару цементно-піщаної стяжки та конструкції підлоги.

Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним вимогам (п. 6.2.1 ДБН В.2.6-31:2016).

Коефіцієнт скління фасадів будинку - $m_{скл} = 0,29$. Показник компактності будинку – $A_{к. буд} = 0,27$.

II. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуюче значення кВт×год/м ² (кВт × год/м ³) за рік	Мінімальні вимоги кВт×год/м ² (кВт×г од/м ³) за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	80,26	85,0
Питома енергоспоживання при опаленні	73,54	
Питома енергоспоживання при охолодженні	1,41	
Питома енергоспоживання при гарячому водопостачанні	30,06	
Питома енергоспоживання системи вентиляції	0,0	
Питома енергоспоживання при освітленні	1,1	
Питома споживання первинної енергії, кВт ×год/м ² за рік	118,04	
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	23,56	

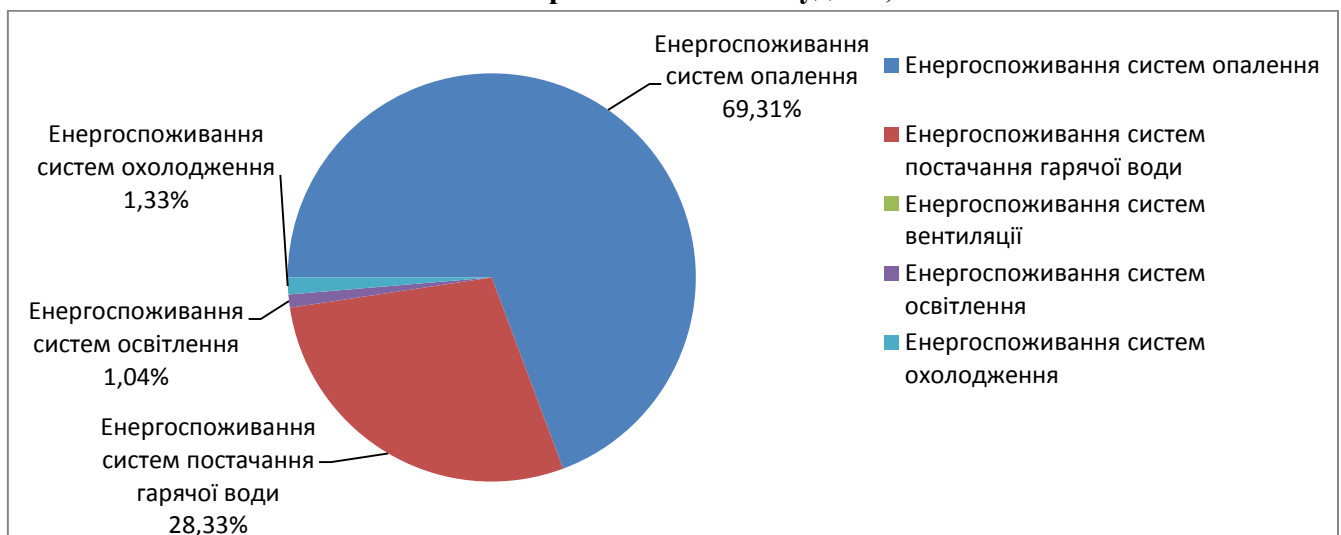
Енергоспоживання будівлі

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	-	-	726,26	73,54
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	0,0	0,0
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	296,83	30,06
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	13,94	1,41
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	10,87	1,1
УСЬОГО:			1047,90	106,11

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Нове будівництво. Проект.

Річне енергоспоживання будівлі, %



III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Система опалення будівлі складається з поквартирних індивідуальних систем опалення та окремих систем опалення першого поверху. В якості джерел теплової енергії застосовуються двоконтурні газові котли.

Температура теплоносія системи опалення 80/60 °С.

Системи опалення – залежні. Передача теплової енергії від газових котлів відбувається по системі трубопроводів, прокладених окремо в кожній квартирі; окремих систем трубопроводів першого поверху. Циркуляція теплоносія здійснюється за рахунок тиску, що створює насосне обладнання, вмонтоване в газових котлах (по квартирним та окремим для першого поверху). Трубопроводи поквартирних систем опалення та першого поверху виконані з теплоізольованих поліпропіленових армованих скловолокном труб прихованої прокладки в конструкції підлог будівлі.

Опалювальні прилади – сталеві радіатори тип 22, 33 з боковим підключенням. На кожному опалювальному приладі житлових квартир та приміщень першого поверху передбачається встановлення пристроїв налагодження та автоматичного регулювання (термостатичні регулятори).

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Системи охолодження та кондиціонування не передбачено проектом.

Вентиляція квартир житлового будинку запроектована припливно-витяжна з природним спонуканням.

Приплив - через вікна, оснащені відповідною фурнітурою або віконними провітрювачами, а також шляхом інфільтрації через зовнішні непрозорі огорожувальні конструкції.

Витяг - вентиляційними ґратками в приміщеннях кухонь і санвузлів з викидом повітря назовні та через нещільність зовнішніх конструкцій.

Вентиляція окремих приміщень першого поверху – припливно-витяжна з природним спонуканням.

Системи постачання гарячої води

Система постачання гарячої води індивідуальна для кожної квартири. Генерація теплової енергії на потреби гарячого водопостачання передбачено від індивідуальних газових котлів, встановлених в кожній квартирі.

Система гарячого водопостачання – без циркуляційних контурів. Трубопроводи квартирних систем гарячого водопостачання виконані з теплоізольованих поліпропіленових армованих скловолокном труб прихованої прокладки в конструкції підлог квартир.

Системи освітлення

Система освітлення місць загального користування виконана світильниками з люмінесцентними лампами, загальна потужність 2304,0 Вт. Регулювання освітлення здійснюється в ручному режимі вимикачами без плавної регулювання світлового потоку (диммерування). Облік споживання електричної енергії на потреби освітлення місць загального користування здійснюється від загально-будинкового комерційного електрорічильника.

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

1. Встановлення припливно-витяжних установок з рекуперацією тепла.

Заходом підвищення рівня енергетичної ефективності житлового будинку в цілому передбачається застосування в житлових кімнатах кожної квартири компактних вентиляційних припливно-витяжних установок з функцією рекуперації теплової енергії. Впровадження даного заходу дасть змогу значно скоротити тепловтрати будинку, що відбуваються при видаленні повітря витяжною вентиляцією. Також даний захід дасть змогу підвищити рівень комфорту перебування в приміщеннях з дотриманням санітарно-гігієнічних норм мікроклімату приміщень.