

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі: м. Чернігів, вул. Кільцева, 14 №1 (будівельний номер)

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

Будівництво багатоповерхового житлового будинку №1 (будівельний номер) з автономним джерелом теплопостачання в кожній квартирі, з вбудовано-прибудованими приміщеннями для розміщення магазину продовольчих товарів з автономним джерелом теплопостачання по вул. Кільцевій, 14 на орендованій земельній ділянці в м. Чернігові

Відомості про конструкцію будівлі:

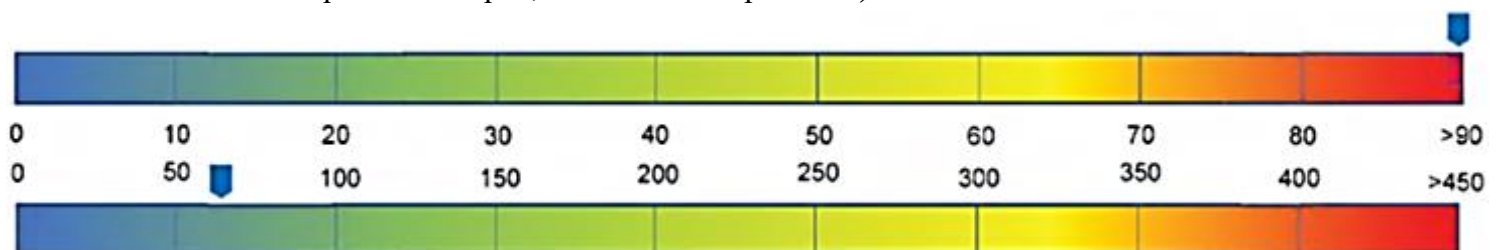
загальна площа, м ² :	10388,38
загальний об'єм, м ³ :	33948,87
опалювана площа, м ² :	9905,44
опалюваний об'єм, м ³ :	28139,6
кількість поверхів:	10
рік прийняття в експлуатацію:	Нове будівництво. Проект
кількість під'їздів або входів:	2

Фото



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
A	< 37,5 кВт×год/м ²
B	< 60,0 кВт×год/м ²
C	< 75,0 кВт×год/м ²
D	< 90 кВт×год/м ²
E	< 101,25 кВт×год/м ²
F	< 112,5 кВт×год/м ²
G	> 112,5 кВт×год/м ²
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт×год/м ²	98,22

Питоме споживання первинної енергії, кВт×год/м² за рік: **110,92**



Питомі викиди парникових газів кг/м² за рік: **22,13**

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	2,82	3,3	3297,38
Суміщені перекриття	5,449	6,0	836,0
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	-	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	-	-	-
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	-	-	-
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,75	1727,42
Зовнішні двері	0,6	0,6	11,78

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Стіни будівлі запроектовані (тип 1 та 2) – виконані з силікатної цегли товщиною 510,0 та 380,0 мм та утеплені пінополістирольними плитами товщиною 100,0 мм ($\lambda_B=0,037 \text{ Вт}/(m \cdot K)$) з покриттям декоративною штукатуркою та пофарбовані.

Стіни будівлі запроектовані (тип 3) – виконані з газобетонних блоків товщиною 200,0 мм та утеплені пінополістирольними плитами товщиною 100,0 мм ($\lambda_B=0,037 \text{ Вт}/(m \cdot K)$) з покриттям декоративною штукатуркою та пофарбовані.

Стіни будівлі запроектовані (тип 4) – виконані з бетонних фундаментних блоків товщиною 500,0 мм та утеплені плитами ЕППС товщиною 100,0 мм ($\lambda_B=0,037 \text{ Вт}/(m \cdot K)$) 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 балонних 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 4і-10-4М1-10-4і. 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 технічним поверхом, сходовими клітинами та машинними відділеннями ліфтів.

Суміщене покриття над опалюваним технічним поверхом складається із збірних залізобетонних плит товщиною 220,0 мм, прошарку пароізоляції, шару утеплювача з плит пінополістиролу товщиною 260,0 мм з покриттям цементно-піщаною стяжкою та вкрите шаром гідроізоляції.

Суміщене покриття над сходовими клітинами та машинними відділеннями ліфтів складається із збірних залізобетонних плит товщиною 220,0 мм, прошарку пароізоляції, шару утеплювача з плит пінополістиролу товщиною 150,0 мм з покриттям цементно-піщаною стяжкою та вкрите шаром гідроізоляції.

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

Підлога:

Конструкція підлоги першого поверху – перекриття над опалювальним цокольным поверхом. Перекриття над опалювальним цокольным поверхом складається зі збірних залізобетонних плит товщиною 220,0 мм, шару утеплювача з мінераловатних плит товщиною 200,0 мм, шару цементно-піщаної стяжки та конструкції підлоги. Підлога опалювального цокольного поверху – підлога по ґрунту, яка складається з прошарку ущільненого ґрунту зі щебенем товщиною 100,0 мм, вкрите прошарком бетону класу В7,5 товщиною 80,0 мм та опоряджене в окремих приміщеннях керамічною плиткою.

Приведений опір теплопередачі повністю відповідає мінімальним вимогам.

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

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	75,08	77,0
Питоме енергоспоживання при опаленні	65,14	
Питоме енергоспоживання при охолодженні	2,22	
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	30,87	
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	0,09	
Питоме енергоспоживання при освітленні	1,15	
Питоме споживання первинної енергії, кВт ×год/м ² за рік	110,92	
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	22,13	

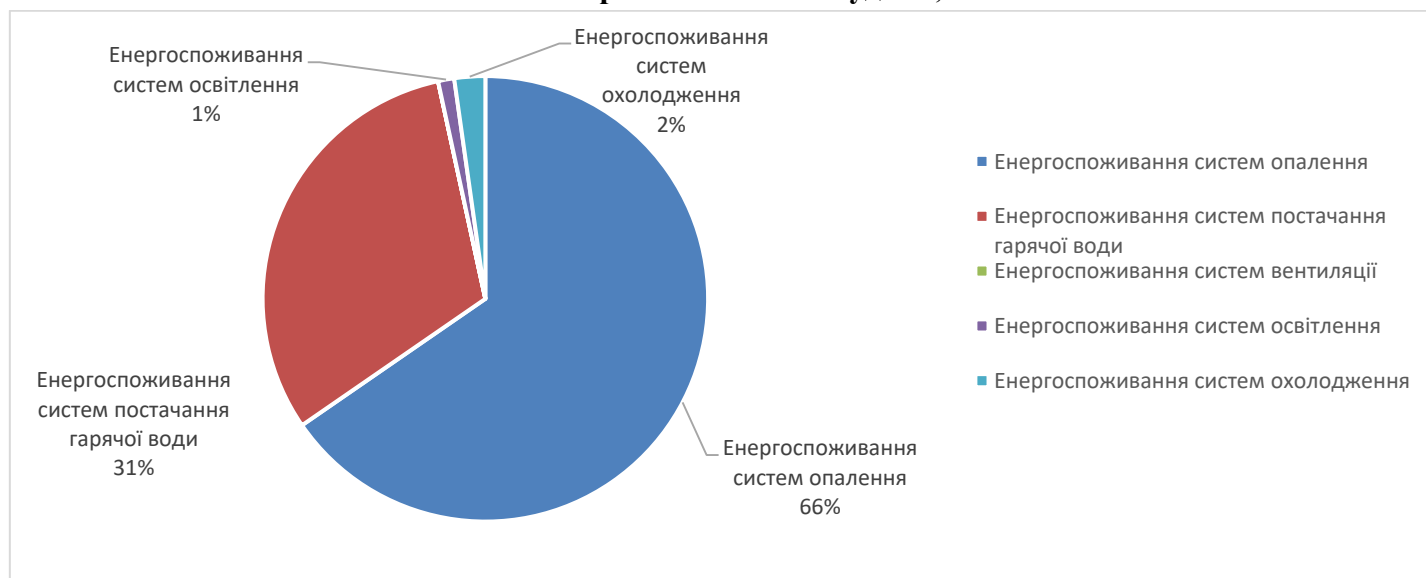
Енергоспоживання будівлі

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	-	-	645,26	65,14
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	0,92	0,09
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	305,75	30,87
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	21,95	2,22
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	11,44	1,15
УСЬОГО:			985,32	99,47

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 цокольного та технічного поверхів. В якості джерел теплової енергії застосовуються двоконтурні газові котли (в квартирах та в теплогенераторних).

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 цокольного та технічного поверхів. Циркуляція теплоносія здійснюється за рахунок тиску, що створює насосне обладнання, вмонтоване в газових котлах (по квартирним) та окремо розміщене в приміщеннях теплогенераторних (для опалення цокольного та технічного поверхів). Трубопроводи поквартирних систем опалення, цокольного та технічного поверхів виконані з теплоізолюваних поліпропіленових армованих скловолокном труб прихованої прокладки в конструкції підлог та стін будівлі.

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

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Системи охолодження та кондиціонування не передбачено проектом.

Вентиляція квартир та окремих приміщень цокольного та технічного поверхів житлового будинку запроєктована 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 цокольного поверху – припливно-витяжна з природним спонуканням.

У приміщенні торгівельного залу цокольного поверху комбінована система вентиляції - приплив з механічним спонуканням та витяжка 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 теплоізолюваних поліпропіленових армованих скловолокном труб прихованої прокладки в конструкції підлог квартир.

Системи освітлення

Система освітлення місць загального користування виконана світильниками з люмінесцентними лампами, загальна потужність 2232,0 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 електролічильника.

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.