ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі: **Харківська обл., м. Харків, просп. Ландау, буд. 25**

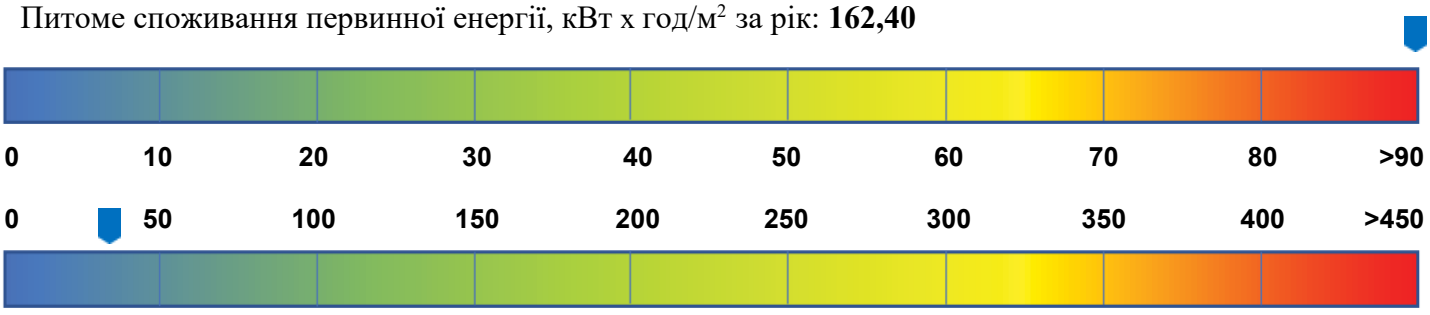
Функціональне призначення та назва: **багатоквартирні житлові будівлі, гуртожитки**

Відомості про конструкцію будівлі:

загальна площа, м^2:	**5716,60**
загальний об'єм, м^3:	**21581,30**
опалювана площа, м^2:	**5448,96**
опалюваний об'єм, м^3:	**16346,88**
кількість поверхів:	**9**
рік прийняття в експлуатацію:	**Нове будівництво**
кількість під'їздів або входів:	**2**

Шкала класів енергетичної ефективності		Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності		
A	< 44 кВт х год/ м^2	
B	< 79 кВт х год/ м^2	
C	< 87 кВт х год/ м^2	C
D	< 109 кВт х год/ м^2	
E	< 131 кВт х год/ м^2	
F	≤ 153 кВт х год/ м^2	
G	>153 кВт х год/ м^2	
Низький рівень енергоефективності		
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт х год/м^2		**84,39**

Питоме споживання первинної енергії, кВт х год/м^2 за рік: **162,40**



Питомі викиди парникових газів, кг/м^2 за рік: **31,41**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора № IS-05408289/021

ІІ. Фактичні або проектні характеристики огороджувальних конструкцій

Вид огороджувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огороджувальної конструкції, (м²*К)/Вт		Площа А, м²
	Існуюче приведене значення	мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	3,22	3,30	**2711,36**
Суміщені перекриття	-	6,00	**-**
Покриття опалювальних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	4,95	-
Горищні перекриття неопалювальних горищ	5,53	4,95	**605,44**
Перекриття над проїздами та неопалювальними підвалами	7,08	3,75	**605,44**
Світлопрозорі огороджувальні конструкції	0,75	0,75	**537,07**
Зовнішні двері	0,60	0,60	**8,53**

Мінімальні вимоги 2016 р.

Опис технічного стану огороджувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Будівля має два типи стіни:

Тип 1 **.**

Зовнішні стіни виконані із силікатної цегли на цементному розчині. Товщина цегляної кладки зовнішньої стіни складає 380 мм. Опорядження фасадів – утеплення "легким мокрим методом" із використанням утеплювача ПСБ- 25 товщиною 100 мм з наступною фасадною штукатуркою. Внутрішнє опорядження приміщень виконується у вигляді покращеної цементно-піщаної штукатурки товщиною 20 мм.

Тип 2 **.**

Зовнішні стіни виконані із силікатної цегли на цементному розчині. Товщина цегляної кладки зовнішньої стіни складає 380 мм. Опорядження фасадів – утеплення "легким мокрим методом" із використанням мінеральної вати товщиною 100 мм з наступною фасадною штукатуркою. Внутрішнє опорядження приміщень виконується у вигляді покращеної цементно-піщаної штукатурки товщиною 20 мм.

Віконні та балконі блоки:

У будинку в квартирах встановлено 130 вікон і 48 балконних блоків. Загальна площа вікон і балконних блоків складає 537,0714 кв. м. Вікна- металопластикові з енергозберігаючими склопакети «4і-10-4-10-4і» і п’яти камерним профілем. Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним вимогам.

Зовнішні двері:

Вхідні двері – металеві двері утепленні з склінням з армованого скла. Двері тамбурні-металопластикові. Всі двері з інерційною системою зачинення (дотягувачем) і мають ущільнення у стулках.

Горищні перекриття неопалювальних горищ:

Перекриття холодного горища: залізобетонна плита перекриття -220 мм; вирівнююча стяжка – 40 мм, пароізоляційна плівка, утеплювач - мінераловатні плити -200 мм, плівка поліетиленова, стяжка армована – 50 мм.

Підвал:

Під будівлею знаходиться неопалювальне технічне підпілля. Фундамент будівлі стрічковий з бетонних блоків. Підлога – залізобетонна плита перекриття -220 мм, стяжка цементно-піщана – 35 мм, утеплювач пінополістирол – 100 мм, стяжка цементно-піщана – 35 мм, покриття підлоги.

III. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуюче значення кВт год/м^2 (кВт год/м^3) в рік	Мінімальні вимоги кВт год/м^2 (кВт год/м^3) в рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гарячого водопостачання	60,72	83
Питоме енергоспоживання при опаленні	37,77	
Питоме енергоспоживання при охолодженні	6,69	
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	39,94	
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	0,00	
Питоме енергоспоживання при освітленні	20,00	
Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м^2 в рік	162,40	
Питомі викиди парникових газів, кг/м^2 в рік	31,41	

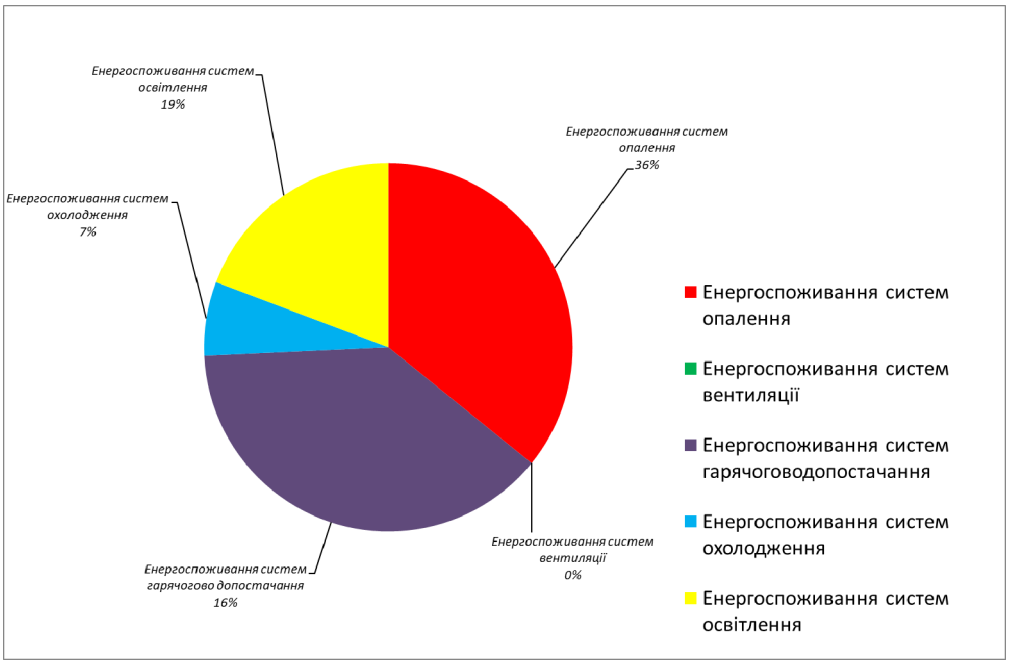
Енергоспоживання будівлі

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	-	-	205,80894	37,77
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	0,00	0,00
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	217,61793	39,94
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	36,43032	6,69
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	108,97920	20,0
УСЬОГО:	-	-	568,83639	104,39

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Причини відхилення не розглядалися- нове будівництво.

Річне енергоспоживання будівлі, %



IV. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Джерело опалення – система централізованого теплопостачання. Теплоносій - вода.

Температурний графік внутрішньо будинковий 80/60^{O}С.

Теплопостачання будівлі здійснюється по 1 (одному) тепловому вводу, яке має два розгалуження (контури) : перший контур забезпечує опалення житлової частини будинку, другий контур забезпечує опалення місць загального користування. Схема підключення – залежна, з ІТП з системою регулювання тепло споживання з урахуванням фактичних потреб (залежно від температури зовнішнього повітря).

Циркуляція теплоносія в будинку відбувається за рахунок роботи циркуляційних насосів. Облік споживання теплової енергії на потреби системи опалення ведеться за показами загального комерційного вузлу обліку теплової енергії.

Внутрішня система опалення:

Двотрубна система з вертикальними стояками і горизонтальним поквартирним розгалуженням трубопроводів. Система налагоджена. В наявності балансувальна арматура на гілках системи опалення.

Система розподілу виконана наступним чином: магістральні трубопроводи системи опалення , які прокладені по технічному підпіллю, а також головні вертикальні стояки змонтовані з поліпропіленових трубопроводів з шаром теплової ізоляції «Termaflex FRZ» товщиною 25 мм; трубопроводи по квартирної системи опалення (горизонтальні розгалуження) прокладені в конструкції підлоги обслуговує мого поверху – поліетиленові з антидуфузним захисним шаром ТМ «KAN» PEX-c з тепловою ізоляцією «Termacompakt» товщиною 6 мм. Система тепловіддачі складається з сталевих панельних радіаторів з нижнім підключенням теплоносія ТМ «KORADO RADIK VENTIL KOMPAKT» з автоматичним регулювання теплового потоку (з термостатичними клапанами і термостатичними головками «DANFOS»). Тепловідбивні екрани за опалювальними приладами відсутні.

Клас енергетичної ефективності системи за:

- Регулюванням надходження теплової енергії до приміщення – С;
- Регулюванням розподілення за температурою теплоносія у подавальному або зворотному трубопроводі – С;
- Регулювання циркуляційних, змішувальних та циркуляційно - змішувальних насосів (на різних рівнях системи) – С;
- Регулюванням періодичності зниження споживання енергії системою та/або розподілення теплоносія – С;

Взаємозв'язком між регулюванням споживання енергії та/або розподілення тепло/холодоносія у системах опалення та охолодження - D.

Системи охолодження, кондиціювання, вентиляції

Система кондиціювання повітря в будівлі – відсутня.

Вентиляція приміщень будівлі - природня: витяжна через вбудовані вентиляційні канали (по окремому вентиляційному каналу для кожного приміщення санітарного вузлу; припливна- через віконні фрамуги а також нещільності в віконних конструкціях і відкриті елементи віконних, дверних конструкцій.

Системи постачання гарячої води

Централізоване постачання гарячої води на господарчо-побутові потреби мешканців будинку; з контуром рециркуляції.

Температурний графік 10…50ºС.

Система розподілу трубопроводів ГВП виконана з пластикових трубопроводів, які утепленні.

Наявна система циркуляції гарячої води. Облік за спожиту гарячу воду – в наявності.

Системи освітлення

Облік споживання електричної енергії на потреби системи освітлення місць загального користування проводиться одно тарифним комерційним вузлом обліку електричної енергії. На кожному поверсі в кожному під'їзді встановлений світильник з світлодіодною лампою потужністю 10 Вт. Вмикання системи освітлення під'їзду відбувається вручну.

Облік споживання електричної енергії на потреби системи освітлення квартир (кімнат гуртожитку) проводиться за квартирними одно тарифними комерційними вузлами обліку електричної енергії. Управління системою освітлення помешкань квартир (кімнат гуртожитку) - ручне.

V. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

Встановлення точкової вентиляції з рекуперацією

Для підвищення комфортних умов перебування, забезпечення необхідної кількості припливного повітря в приміщеннях, а також для зниження вологості повітря рекомендуємо встановити кімнатні стінові провітрювачі з рекуперацією тепла. Ця вентиляція дозволить змішати насичене вологою повітря більш сухим припливним повітрям.

Інвестиції [грн]	Економія [кВтг/рік]	Економія [грн /рік]	Окупність [роки]
1 440 000,00	42 000,00	62 653,00	15,3