

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

м. Київ,
пр. Миколи Бажана, 16

Функціональне призначення та назва:

Багатоквартирний житловий будинок
ОСББ «Оберіг на Позняках»

Відомості про конструкцію будівлі:

опалювальна площа, м²:

36215,2

опалювальний об'єм, м³:

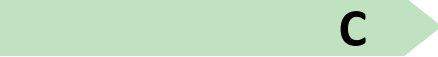
108645,6

кількість поверхів:

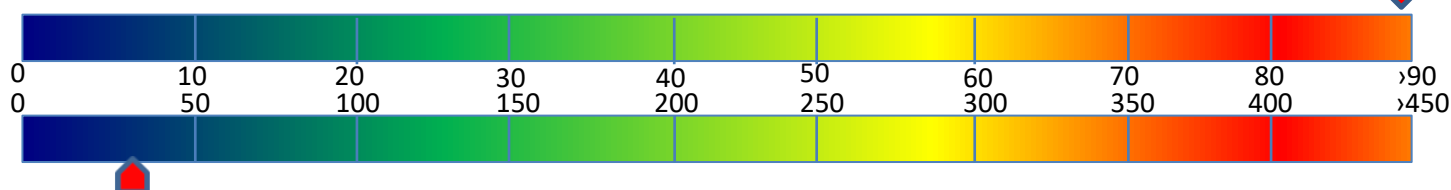
17, 19, 21, 23

рік прийняття в експлуатацію:

2003-2004

Шкала енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
	<44 кВт*год/м ²
	<79 кВт*год/м ²
	<87 кВт*год/м ²
	<109 кВт*год/м ²
	<131 кВт*год/м ²
	<153 кВт*год/м ²
	>153 кВт*год/м ²
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт*год/ м ²	78,7

Питоме споживання первинної енергії, кВт*год/ м² за рік: 146,3



Питомі викиди парникових газів, кг/м² за рік: 28,5

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора № 024-19/E

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

м. Київ, пр. Миколи Бажана, 16

Функціональне призначення та назва:

багатоквартирний житловий будинок
ОСББ «Оберіг на Позняках»

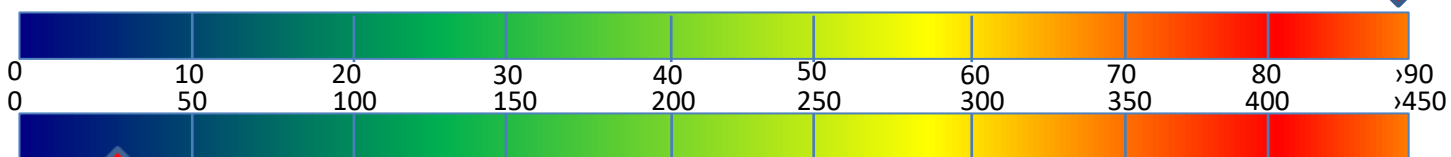
Відомості про конструкцію будівлі

загальна площа, м²: 41842
загальний об'єм, м³: 125526
опалювана площа, м²: 36215,2
опалюваний об'єм, м³: 108645,6
кількість поверхів: 17,19,21,23
рік прийняття в експлуатацію: 2003-2004
кількість під'їздів або входів: 6



Шкала енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
	<44 кВт*год/м ²
	<79 кВт*год/м ²
	<87 кВт*год/м ²
	<109 кВт*год/м ²
	<131 кВт*год/м ²
	<153 кВт*год/м ²
	>153 кВт*год/м ²
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт*год/ м ²	78,7

Питоме споживання первинної енергії, кВт*год/ м² за рік: 146,3



Питомі викиди парникових газів, кг/м² за рік: 28,5

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора № 024-19/E

I. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції ($\text{м}^2 \text{г} \times \text{К} / \text{Вт}$)		Площа А, м^2
	існуюче приведенне значення	мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	4,246	3,3	20094,3
Суміщені перекриття	6,0	6,0	1281,0
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	4,95	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	4,95	4,95	854,0
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	3,8	3,75	2135,0
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,553	0,75	6241,7
Зовнішні двері	0,6	0,6	24,0

Мінімальні вимоги 2016 року

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни: Конструктивна схема будівлі – каркасна з несучими стінами з ніздрюватого бетону 340 мм – $\lambda_B = 0,18 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{К})$, замкнений повітряний прошарок 20 мм – $R = 0,15 \text{ м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$, та зовнішнім утепленням мінераловатними плитами 100 мм – $\lambda_B = 0,049 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{К})$. Опорядження зовнішніх стін виконано фасадною штукатуркою товщиною 10 мм. З внутрішньої сторони зовнішніх стін виконано внутрішнє опорядження. Стан стін будівлі задовільний, пошкодження фасаду на час проведення обстеження не спостерігалися. Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін вище мінімальних вимог. Перекриття підвалу та підвальне приміщення: Стіни підвального приміщення виконані із залізобетонних блоків. Під будинком знаходяться неопалювані підвальні приміщення. Трубопроводи системи опалення котрі проходять по підвальному приміщенню ізолювані. Конструкцію підлог по перекриттю над техпідпіллям виконано по залізобетонній плиті загальною товщиною 200 мм, містить утеплювач з мінераловатних плит – 100 мм цементно-піщану стяжку 50 мм та чистову підлогу (плитка керамічна або штучний паркет) 15 мм. Приведений опір теплопередачі перекриття над неопалюваним підвалом відповідає мінімальним вимогам. Віконні та балконні блоки: Загальна площа віконних та балконних блоків складає – 6241,7 м^2. Коефіцієнт скління фасадів будівлі – 0,24. Всього в будівлі встановлено 2860 віконних та балконних світлопрозорих конструкцій. У тому числі 2090 метало пластикових вікон з потрійним склінням, 116 метало пластикових вікон з потрійним склінням (4М1-12-4М1-12-4К) встановлено у місцях загального користування, 654 балконних метало пластикових дверей та дверей на лоджії. Приведений опір теплопередачі віконних та балконних блоків не відповідає мінімальним вимогам. Зовнішні двері: Під'їзди оснащено метало пластиковими вхідними дверима з автоматичними дотягувачами, наявний тамбур. Стан вхідних дверей задовільний. Приведений опір теплопередачі вхідних дверей відповідає мінімальним вимогам. Горищне перекриття та дах: Дах будівлі плоский. Стан даху задовільний, пошкоджень не виявлено. Перекриття над опалювальними приміщеннями - з/б плита горищного перекриття – 200 мм, пароізоляція, утеплювач з мінераловатних плит – 200 мм, гідроізоляція – поліетиленова плівка, цементно-піщана стяжка – 50 мм. Приведений опір теплопередачі перекриття відповідає мінімальним вимогам.

II. 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	75,6	70,0
Питоме енергоспоживання при опаленні	51,0	-
Питоме енергоспоживання при охолодженні	5,0	-
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	26,5	-
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	0	-
Питоме енергоспоживання при освітленні	14,7	-
Питоме споживання первинної енергії, кВт × год/м ² за рік	146,3	-
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	28,5	-

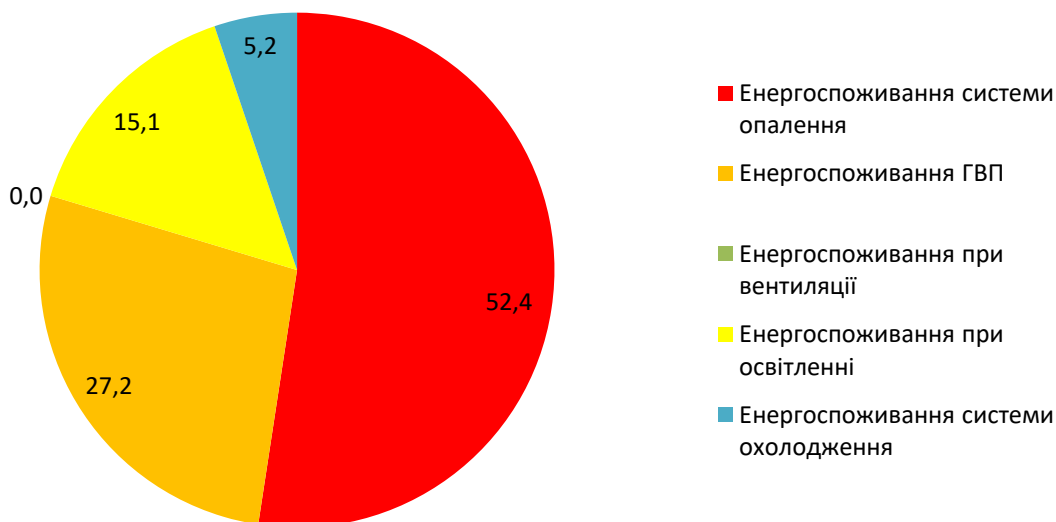
Енергоспоживання будівлі

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	1878,5	51,9	1847,4	51,0
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	0	0,0
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	987,6	27,3	960,4	26,5
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	181,9	5,0
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	533,9	14,7
УСЬОГО:	2866,1	79,2	3523,6	97,2

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Фактичний стан системи вентиляції не відповідає нормативним вимогам щодо кратності повітрообміну. Система охолодження в будівлі відсутня. Відсутні дані щодо фактичного обсягу споживання системи освітлення будівлі.

Річне енергоспоживання будівлі, %



III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення
Джерело опалення: Система теплопостачання будинку передбачено від центральної тепломережі. Фактичний температурний графік теплопостачальника 150°C/70°C. Централізоване теплопостачання з якісним регулюванням зі зрізкою температурного графіка і коригуванням в ІТП за погодними умовами. ІТП з погодним регулятором та циркуляційним насосом, що дозволяє автоматично регулювати кількість тепла, що споживає будівля, в залежності від зовнішньої температури. Для обліку витрат тепла в тепловому пункті будинку встановлений ультразвуковий лічильник з витратомірами та температурними датчиками. Підсистема розподілу: Система опалення передбачена двотрубна з горизонтальним розведенням по квартирах і теплолічильниками. На стояках встановлені автоматичні балансувальні клапани, система налагоджена. Трубопроводи та арматура системи опалення котрі проходять по неопалюваному підвалу ізольовані фольгованими мінераловатними циліндрами з самоклеючою основою. Підсистема тепловіддачі: Система тепловіддачі будинку складається зі сталевих радіаторів з локальним регулюванням температури та теплового потоку. На опалювальних приладах водяної системи опалення у квартирах встановлено автоматичні регулятори температури повітря у приміщеннях. Опалювальні прилади встановлено біля зовнішніх стін під вікнами з радіаційним захистом. Клас енергетичної ефективності системи за: - регулюванням надходження теплової енергії до приміщення – С - регулюванням розподілення за температурою теплоносія у подавальному або зворотному трубопроводі – С - регулюванням 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

Систему охолодження в будівлі не передбачено проектом.

Вентиляція приміщень будівлі відбувається в природній спосіб за рахунок перепаду тиску в середині та зовні будівлі та повітропроникності огорожувальних конструкцій (через нещільності в віконних конструкціях і відкриті елементи віконних, дверних конструкцій при провітрюванні). Видалення повітря відбувається через вентиляційні канали, розміщені в санвузлах, ваннах та кухнях.

Вентиляційні шахти починаються з підвалу будівлі, вихід розташований на даху будівлі.

Системи постачання гарячої води

Гаряче водопостачання в будівлі централізоване від центральних теплових мереж через теплообмінники ІТП. Система ГВП будинку передбачена однотрубна без циркуляційного контуру.

Системи освітлення

Облік споживання електричної енергії на потреби системи освітлення місць загального користування проводиться комерційними вузлами обліку електричної енергії. Місця загального користування освітлюються енергозберігаючими світлодіодними світильниками. Вмикання та вимикання системи освітлення місць загального користування здійснюється автоматично з використанням датчиків руху.

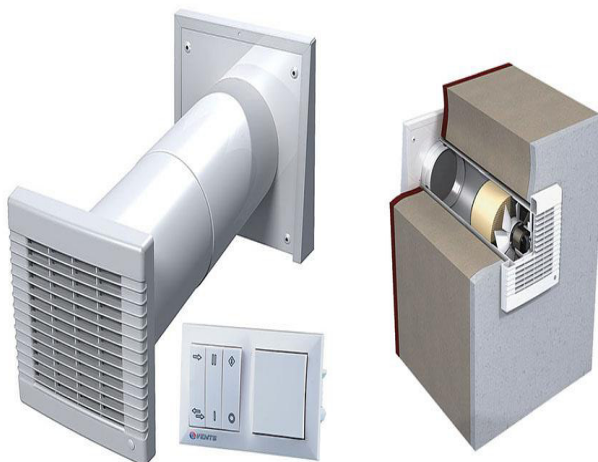
Облік електричної енергії електропостачання (в тому числі, на освітлення) квартир відбувається за комерційним вузлами обліку електроенергії абонентів.

Регулювання освітлення в квартирах – за присутності людей у приміщенні ручне.

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

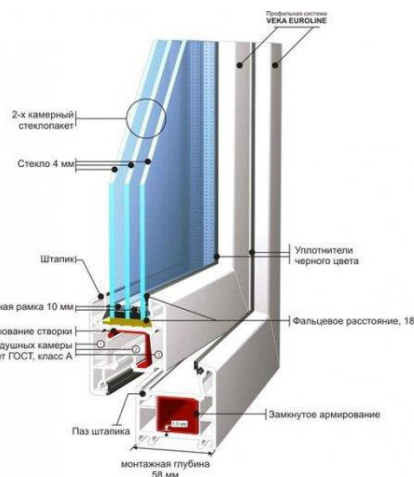
1. Модернізація та облаштування системи вентиляції з встановленням рекуператорів.

Через неконтрольований повітрообмін з приміщень втрачається значна кількість теплової енергії. Нормалізація повітрообміну стає особливо актуальною при заміні вікон на металопластикові та утепленні фасадів будівлі. Сучасні рішення з організації прямої локальної вентиляції приміщень квартир дозволяють впровадити одночасну рекуперацію теплової енергії. Повернення в будівлю до 70% теплової енергії суттєво знизить тепловтрати будівлі.



Інвестиції, тис. грн.	Чиста економія		Простий термін окупності, роки
	кВт×год на рік	тис. грн. на рік	
18349,2	776800	1103,1	16,6

2. Заміна віконних блоків у квартирах утеплення і скління наявних балконів і лоджій. Приведений опір теплопередачі вікон $R_{\text{вік}} = 0,55 \text{ м}^2\cdot\text{К} / \text{Вт}$ ($U = 1,82 \text{ Вт/м}^2\cdot\text{К}$), що не відповідає нормативному значенню $R_{\text{мін}} = 0,75 \text{ м}^2\cdot\text{К} / \text{Вт}$ ($U = 1,33 \text{ Вт/м}^2\cdot\text{К}$). В рамках заходу пропонується виконати заміну склопакетів на нові енергоефективні, з опором теплопередачі не менше $R_{\text{вік}} = 0,75 \text{ м}^2\cdot\text{К} / \text{Вт}$ ($U = 1,33 \text{ Вт/м}^2\cdot\text{К}$).



Інвестиції, тис. грн.	Чиста економія		Простий термін окупності, роки
	кВт×год на рік	тис. грн. на рік	
12052,0	541000	768,2	15,7

Детальні відомості, в тому числі про економічну ефективність викладених рекомендацій, наведені у рекомендаційному звіті.