

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса будівлі (місто)

ЗАПОРІЖЖЯ, пр. Ювілейний, 45

Функціональне призначення та назва

Багатоквартирний житловий будинок, ОСББ "Ювілейний 45"

Відомості про конструкцію будівлі:

Загальна площа, м² 10 967

Загальний об'єм, м³ 45 203

Опалювана площа, м² 10 662

Опалюваний об'єм, м³ 29 853

Кількість поверхів 10

Рік прийняття в експлуатацію 1 993

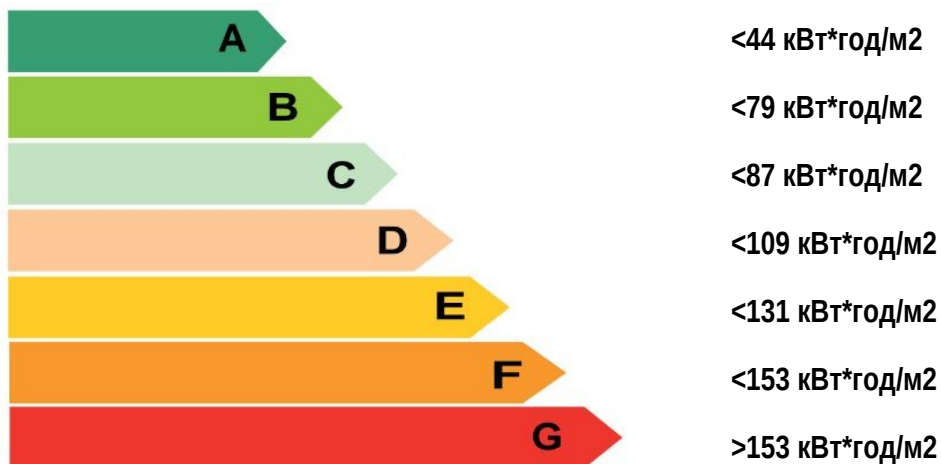
Кількість під'їздів або входів 4



Шкала класів енергетичної ефективності

Клас енергетичної ефективності

Високий рівень енергетичної ефективності



Низький рівень енергетичної ефективності

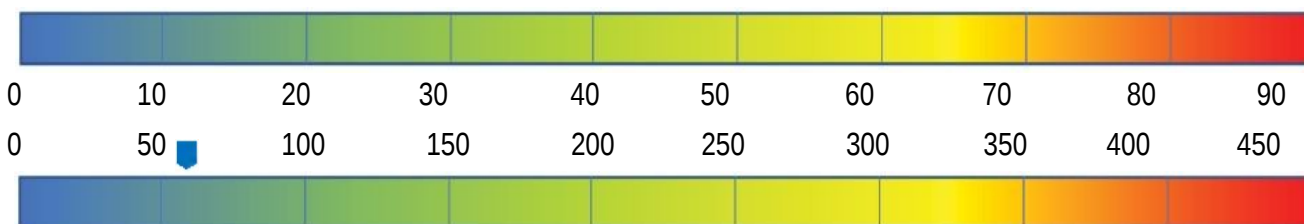
G

Питоме споживання енергії на опалення, охолодження та ГВП, кВт*год/м²

155,03

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

181,19



Питомі викиди парникових газів, кВтгод/м² за рік:

53,55

І. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції (м ² *К)/Вт		Площа А, м ²
	Існуюче приведенне значення	Мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	1,884	2,8	5693
Суміщені покриття	-	-	-
Покриття опалюваних горищ та покриття мансардного типу	-	-	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	1,418	4,5	1246
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	2,481	3,3	1246
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,632	0,6	1250
Зовнішні двері	0,748	0,5	10

Мінімальні вимоги згідно ДБН В.2.6-31:2016, який діє на період складання енергетичного паспорту

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни
Стіні будівлі самонесучі, виконані зі стінових одношарових керамзитобетонних панелей. Загальна товщина складає 400 мм. Стан зовнішніх стін будівлі незадовільний. Приведений опір теплопередачі не відповідає мінімальним вимогам.
Віконні та балконні блоки
Коефіцієнт скління фасаду 0,2. Віконні та балконні блоки (85%) металопластикові. В інших дерев'яна рама з подвійним склінням. Приведений опір теплопередачі встановлених віконних та балконних блоків відповідає мінімальним нормативним вимогам. На сходових клітинах вікна та двері замінені на металопластикові, відповідають нормативним вимогам.
Зовнішні двері
Вхідні двері металеві з інерційною системою зачинення (дотягувачем). На період обстеження у задовільному стані. У тамбурі вхідні двері замінені на металопластикові, відповідають нормативним вимогам.
Дах
Покрівля плоска, являю собою перекриття холодного горища. Плити перекриття даху залізобетонні, засипані шаром гравію керамзитового. Приведений опір теплопередачі не відповідає мінімальним нормативним умовам.
Підвал
Техпідпілля із розведенням системи опалення, холодного та гарячого водопостачання а також системи каналізації. Техпідпілля знаходиться під всією площею будівлі. Стіни фундаменту збірні залізобетонні блоки. Плити перекриття техпідпілля залізобетонні. Підлога – лінолеум після бетонної підготовки по плиті перекриття з керамзитовою підсипкою. Приведений опір теплопередачі плити перекриття не відповідає нормативним вимогам.

II. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності

Назва показника	Існуюче значення, кВт год/м2 за рік	Мінімальні вимоги, кВт год/м2 за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, ГВП	91,47	75
Питоме енергоспоживання при опаленні	101,18	-
Питоме енергоспоживання при охолодженні	7,24	-
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	46,61	-
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	0,00	-
Питоме енергоспоживання системи освітлення	17,50	-
Питоме енергоспоживання первинної енергії	181,19	-
Питомі викиди парникових газів	53,55	-

Енергоспоживання будівлі

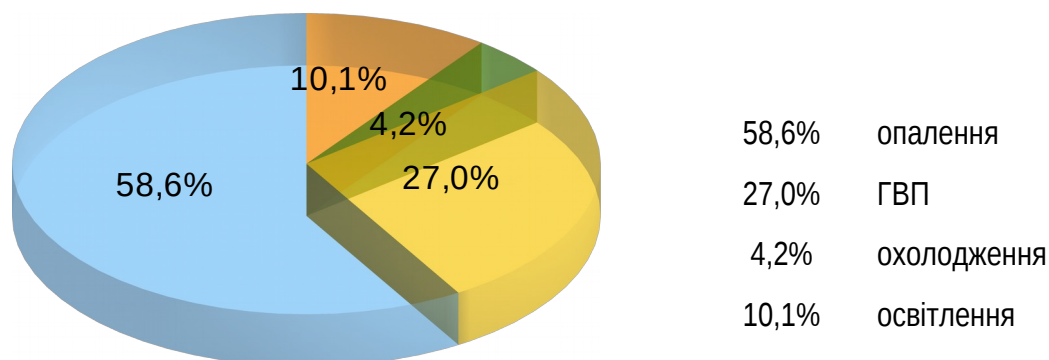
Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	тис. кВт*год	кВт*год/м2	тис. кВт*год	кВт*год/м2
Енергоспоживання систем опалення	784,967	73,6	1078,736	101,18
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	0,000	0,00
Енергоспоживання системи ГВП	184,263	17,28	497,008	46,61
Енергоспоживання системи охолодження	-	-	77,179	7,24
Енергоспоживання системи освітлення	2,353*	0,26	186,585	17,50
УСЬОГО:			1839,509	172,53

Причини відхилення розрахункових показників від фактичних

Фактичне споживання при опаленні менше розрахункового оскільки середньомісячна фактична температура повітря більше, ніж розрахункова, а також фактична тривалість опалюваного періоду менша, ніж розрахункова. Система охолодження в будівлі відсутня. Система механічної вентиляції в будівлі відсутня. Працює система централізованого ГВП, загальнобудинковий тепловий лічильник не встановлений. Фактичний облік гарячої води відбувається за квартирними вузлами обліку які не враховують втрату теплової енергії розподільними тепловими мережами.

*Фактичні дані споживання системою освітлення наявні тільки по приміщенням загального користування.

Річне енергоспоживання будівлі, %



III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем

Системи опалення

Система опалення - централізоване теплопостачання з якісним регулюванням за температурним графіком і коригуванням в ІТП, яке розташовано у 2-й секції. Виконавець послуги – концерн "Міські теплові мережі". **Температурний графік** — 150/70°C, за температурою зрізки — 130/70°C. **Теплове навантаження будівлі** — 819,402 кВт. **Вид теплоносія** — вода. Теплопостачання будівлі здійснюється по одному тепловому вводу. **Схема приєднання** внутрішньої системи опалення - незалежна. Внутрішня система опалення – однотрубна, постійний гідравлічний режим з П-подібними стояками з нижнім розміщенням підвальної та збірної магістралі. Циркуляція у системі відбувається за рахунок роботи циркуляційних насосів (2 шт.). Балансувальна арматура ручна. **Облік споживання теплової енергії** - загальний комерційний вузол обліку теплової енергії з ультразвуковими вимірювачами (Sharky 775 DN 40). **Вузол обліку підживлення мережі опалення** – механічний витратомір DN15. Прилади розподілу відсутні. Кількість квартир – 159. **Рік введення в експлуатацію системи** – 1993 р., ІТП – 2018р. **Система розподілу** - сталі трубопроводи. Утеплення у поганому стані, більшою мірою відсутнє. Система тепловіддачі складається з 540 чавунних радіаторів без автоматичного регулювання теплового потоку.

Системи охолодження

Система охолодження в будівлі відсутня. Вентиляція приміщень будівлі відбувається в природний спосіб за рахунок перепаду тиску в середині та ззовні будівлі та повітропроникності огорожувальних конструкцій (через нещільності у віконних конструкціях і відкриті елементи віконних, дверних конструкцій). Видалення повітря відбувається через повітропроводи, які розміщені у кухнях та санвузлах.

Системи постачання гарячої води

Джерело гарячої води – централізоване ГВП, виконавець послуги – концерн "Міські теплові мережі". **Рік введення в експлуатацію** - 1993р. **Лінія циркуляції** – наявна. **Будинковий вузол обліку гарячої води** – відсутній. Облік енергоресурсів на споживання гарячої води ведеться приборами обліку поквартирно. Кількість споживачів 390. ПО встановлені у 351 споживача, ПО відсутні у 29 споживачів. **Середнє навантаження системи ГВП** – 150,2 кВт. **Температура гарячої води** на вході в будівлю 55°C. **Система розподілу** виконана зі сталевих труб. Виконано об'єднання групи водорозбірних стояків (6 стояків на під'їздах №1-3 та 5 стояків на під'їзді №4) кільцюючими перемичками у водорозбірні секційні вузли з приєднанням кожного водорозбірного секційного вузла одним циркуляційним трубопроводом до збірного циркуляційного трубопроводу системи. Циркуляційні насоси відсутні. **Теплова ізоляція трубопроводів** на більшій частині зі скловати, злежала, встановлена у 1993 р. Котельня та котли системи постачання гарячої води відсутні.

Системи освітлення

Облік споживання електричної енергії на потреби системи освітлення місць загального користування проводиться однотарифними комерційними вузлами обліку електричної енергії. Для освітлення використовуються світильники з лампами розжарювання 75 Вт та енергозберігаючими 15 Вт. Вмикання та вимикання освітлення ручне.

IV. Рекомендації щодо забезпечення підвищення рівня енергоефективності

Для забезпечення базового рівня енергоспоживання та для підвищення рівня енергоефективності будівлі до класу С пропонується наступний комплект заходів:

- Модернізація існуючого ІТП
- Теплоізоляція або/та заміна трубопроводів системи внутрішнього тепlopостачання в неопалювальних приміщеннях
- Теплоізоляція або/та заміна трубопроводів системи гарячого водопостачання в неопалювальних приміщеннях
- Гідравлічне балансування системи опалення шляхом встановлення автоматичних (балансувальних) клапанів
- Комплекс робіт із теплоізоляції та улаштування зовнішніх стін
- Комплекс робіт із теплоізоляції та улаштування опалювальних та неопалювальних горющ (технічних поверхів) та дахів
- Комплекс робіт із теплоізоляції та улаштування плит перекриття підвалу
- Комплекс робіт із теплоізоляції та улаштування зовнішніх стін нижче рівня ґрунту
- Комплекс робіт із модернізації та облаштування системи вентиляції з встановленням рекуператорів
- Модернізація системи гарячого водопостачання
- Заміна або/та теплоізоляція трубопроводів системи опалення або/та приладів водяної системи опалення у приміщеннях (місцях) загального користування будівлі
- Заміна або/та теплоізоляція трубопроводів системи опалення або/та приладів водяної системи опалення у квартирах
- Встановлення вузлів розподільного обліку теплової енергії на потреби опалення або/та приладів - розподільювачів теплової енергії у квартирах
- Встановлення автоматичних регуляторів температури повітря у приміщеннях на опалювальних приладах водяної системи опалення у квартирах або/та у приміщеннях (місцях) загального користування будівлі
- Заміна або ремонт блоків віконних або/та блоків балконних дверних у квартирах, утеплення і скління наявних балконів і лоджій
- Комплекс робіт із модернізації та облаштування системи освітлення у приміщеннях (місцях) загального користування будівлі

Інвестиції, грн	Чиста економія		Окупність, роки
	кВтг/рік	грн/рік	
38 766 373	776 900	1 222 914	31,7

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