

# ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

м. Київ, вул. Юнкерова Миколи, 48

Функціональне призначення та назва:

Капітальний ремонт спального корпусу №1 (літ. А), вставки між спальними корпусами (літ. А1) без зміни геометричних розмірів та фундаментів на території Медичного реабілітаційного центру "Пуща-Водиця" МВС України

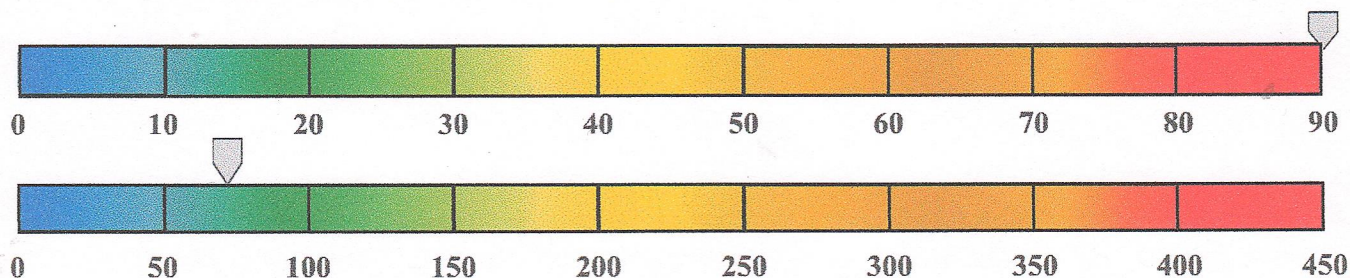
## Відомості про конструкцію будівлі:

загальна площа, м <sup>2</sup> :	4559,7
загальний об'єм, м <sup>3</sup> :	12266
опалювана площа, м <sup>2</sup> :	4294,7
опалюваний об'єм, м <sup>3</sup> :	11553
кількість поверхів:	4-5
рік прийняття в експлуатацію:	1970/1987. Проект капітального ремонту
кількість під'їздів або входів:	7 входів



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
< 15 кВт·год/м <sup>3</sup>	
< 24 кВт·год/м <sup>3</sup>	
≤ 30 кВт·год/м <sup>3</sup>	
≤ 36 кВт·год/м <sup>3</sup>	
≤ 40,5 кВт·год/м <sup>3</sup>	
≤ 45 кВт·год/м <sup>3</sup>	
> 45 кВт·год/м <sup>3</sup>	
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт·год/м <sup>3</sup>	83,8

Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м<sup>2</sup> за рік: 362,6



Питомі викиди парникових газів, кг/м<sup>2</sup> за рік: 69,3

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора

AA000071

Реєстраційний номер №ES01:1402-1855-6468-6267 від 25.05.21

## I. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, (м <sup>2</sup> ·К)/Вт		Площа А, м <sup>2</sup>
	Існуюче приведені значення	Мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	3,35	3,3	2023,5
Суміщені перекриття	—	6,0	—
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	—	4,95	—
Горищні перекриття неопалюваних горищ	1,56	4,95	970,2
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	—	3,75	—
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,64	0,75	527,6
Зовнішні двері	0,4	0,6	20,4

Мінімальні вимоги 2016 р.

### Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

#### Зовнішні стіни

Стіни будівлі самонесучі, виконані з керамічної цегли на цементно-піщаному розчині, товщиною 510 мм. Стіни утеплені пінополістирольними плитами товщиною 100 мм. Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним нормативним вимогам згідно з ДБН В.2.6-31:2016.

#### Віконні та балконні блоки

Загальна площа віконних та балконних блоків складає 527,6 м<sup>2</sup> від загальної площі фасаду (коефіцієнт скління фасаду становить 0,205).

Вікна металопластикові заклені склопакетами типу 4-16-4і, 4-10-4-10-4 та 4-10-4-10-4і.

Приведений опір теплопередачі віконних блоків не відповідає мінімальним нормативним вимогам згідно з ДБН В.2.6-31:2016.

#### Зовнішні двері

Вхідні двері двох видів: металопластикові зі склінням та дерев'яні. Вхідні групи обладнані тамбурами.

Приведений опір теплопередачі не відповідає мінімальним нормативним вимогам згідно з ДБН В.2.6-31:2016.

#### Дах

Над 4-поверховою частиною дах шатровий, має неопалюване горище. Покрівля - металочерепиця по дерев'яній кроквяній конструкції і риштуванню, без утеплення. Перекриття під неопалюваним горищем залізобетонне, утеплене шаром шлакового гравію.

Над 5-поверховою частиною дах плоский, має технічний (неопалюваний) поверх. Покрівля даху виконана з гідроізолю. Перекриття технічного поверху залізобетонне, утеплене шаром скловати 50 мм.

Приведений опір теплопередачі не відповідає мінімальним нормативним вимогам згідно з ДБН В.2.6-31:2016.

#### Підлога

Перший поверх має підлогу по ґрунту. Основою підлоги по ґрунту є піщано-щебенева підсіпка, по ній бетонна стяжка, гідроізоляція, цементно-піщана стяжка, керамічна плитка.

Під частиною будівлі розташовано тех.підпілля. Перекриття над техпідпіллям залізобетонне.

Коефіцієнт компактності будівлі -  $A_{bci} = 0,41$

## II. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

### Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуючі значення кВт·год/м <sup>2</sup> (кВт·год/м <sup>3</sup> ) за рік	Мінімальні вимоги кВт·год/м <sup>2</sup> (кВт·год/м <sup>3</sup> ) за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	(67,18)	(48)
Питоме енергоспоживання при опаленні	(60,8)	
Питоме енергоспоживання при охолодженні	(8,8)	
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	(14,2)	
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	(0)	
Питоме енергоспоживання при освітленні	16,5	
Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м <sup>2</sup> за рік	362,6	
Питомі викиди парникових газів, кг/м <sup>2</sup> за рік	69,3	

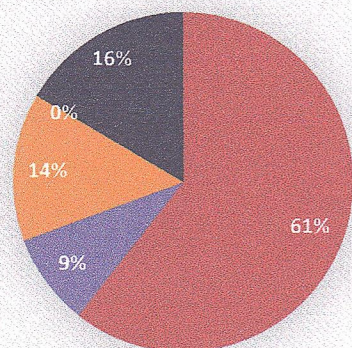
### Енергоспоживання будівлі

Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	тис. кВт·год	кВт·год/м <sup>2</sup> (кВт·год/м <sup>3</sup> )	тис. кВт·год	кВт·год/м <sup>2</sup> (кВт·год/м <sup>3</sup> )
Енергоспоживання системи опалення			702,0	(60,8)
Енергоспоживання системи вентиляції			0,0	(0)
Енергоспоживання системи гарячого водопостачання			163,9	(14,2)
Енергоспоживання системи охолодження			101,7	(8,8)
Енергоспоживання системи освітлення			70,9	16,5
<b>УСЬОГО:</b>			<b>1038,5</b>	<b>(83,8)+16,5</b>

### Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Дані щодо фактичного обсягу споживання енергоносіїв відсутні оскільки це проект капітального ремонту.

### Річне енергоспоживання будівлі, %



- Питоме енергоспоживання опалення
- Питоме енергоспоживання охолодження
- Питоме енергоспоживання гарячого водопостачання
- Питоме енергоспоживання системи вентиляції
- Питоме енергоспоживання освітлення

### III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

#### Система опалення

Джерело опалення – газова котельня, розташована на території закладу. Теплоносієм – вода.

Температурний графік 90/70°C.

Схема підключення – залежна, без регулювання теплоспоживання з урахуванням фактичних потреб (залежно від температури зовнішнього повітря).

Циркуляція теплоносія в будинку відбувається за рахунок перепаду тиску в тепловій мережі. Облік споживання теплової енергії на потреби системи не ведеться. Здійснюється облік витрати паливних ресурсів (природного газу) в натуральному вимірі на весь комплекс будівель.

Внутрішня система опалення:

Однотрубна (постійний гідравлічний режим) з верхнім розведенням трубопроводів.

Система не налагоджена. Відсутня балансувальна арматура на стояках системи.

Система розподілу виконана зі сталевих та ППР трубопроводів.

Система тепловіддачі складається з чавунних та сталевих радіаторів без автоматичного регулювання теплового потоку.

Класифікація енергетичної ефективності системи:

- регулювання надходження теплової енергії до приміщення – D;
- регулювання розподілення за температурою теплоносія у подавальному або зворотному трубопроводі – D;
- регулювання періодичності зниження споживання енергії системою та/або розподілення теплоносія – D;
- взаємозв'язок між регулюванням споживання енергії та/або розподілення тепло/холодоносія у системах опалення та охолодження – D.

#### Система охолодження, кондиціонування, вентиляції

Централізована система охолодження та кондиціонування не передбачена. Присутні декілька локальних систем кондиціонування повітря (спліт-системи).

Вентиляція приміщень будівлі відбувається в природній спосіб за рахунок перепаду тиску в середині та ззовні будівлі. Приплив неорганізований - через вікна та двері. Витяжка здійснюється через існуючі вентканали, вихід вентиляційних каналів розташований на даху будівлі.

#### Система постачання гарячої води

Джерело гарячої води – газова котельня, розташована на території закладу. Температура гарячої води на виході – 55°C. Тиск забезпечується за рахунок циркуляційних насосів встановлених в котельні. Система розподілу запроектована з поліпропіленових трубопроводів, в опалювальних приміщеннях трубопроводи неізолювані.

#### Система освітлення

Для освітлення переважно використовуються світильники зі світлодіодними лампами.

Система керування освітленням – ручна. Давачі присутності людей – відсутні.

Класифікація енергетичної ефективності системи:

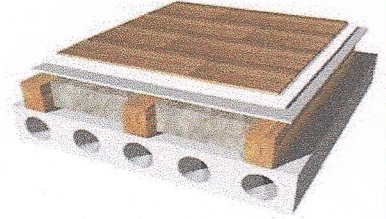
- управління та моніторинг за присутності людей в приміщенні – D;
- управління та моніторинг зовнішнього денного освітлення – C.

#### IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

##### Утеплення перекриття неопалювального горища

Приведений опір теплопередачі перекриття горища складає  $1,56 \text{ (м}^2\cdot\text{К)/Вт}$ , що не відповідає нормативному опору теплопередачі –  $4,95 \text{ (м}^2\cdot\text{К)/Вт}$ .

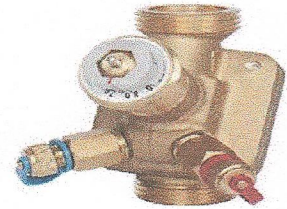
Внутрішній простір холодного горища вентильовується зовнішнім повітрям та передбачає облаштування утеплення. Теплова ізоляція дозволить зменшити наднормові втрати тепла через дах будівлі та покращить комфортність у приміщеннях. Провести утеплення перекриття неопалювального горища згідно з вимогами ДБН В.2.6-220. Пропонуємо в якості утеплювача мінераловатні плити загальною товщиною 200 мм, теплопровідністю не більше  $0,046 \text{ Вт/м}\cdot\text{К}$ . Конструкції з утеплення повинні мати певний клас горючості згідно ДБН В.1.1-7. При виборі типу опорядження особливу увагу слід приділити перевірці несучої здатності основи, фундаментів, конструкції зовнішньої стіни та перекриттів, шляхом проведення технічного обстеження будівлі.



Інвестицій [грн]	Чиста економія		Окупність [роки]
	[кВт·год/рік]	[грн/рік]	
1164240	46535	57238	20,3

##### Установка автоматичних балансувальних клапанів

В рамках модернізації системи опалення будинку має бути забезпечено її балансування шляхом встановлення автоматичних балансувальних клапанів на стояках або приладових вітках системи, щоб уникнути нерівномірного розподілення теплових надходжень у приміщення, що в свою чергу може викликати перетопи та недотопи. Балансування стояків системи опалення має бути передбачено автоматичними балансувальними клапанами для 100% стояків (за технічної можливості) житлового будинку.



Для усунення даної проблеми пропонується виконати наступні роботи:

1. виконати розрахунки щодо гідравлічного та теплового режиму системи опалення будинку;
2. встановити на стояках системи опалення автоматичні балансувальні клапани;
3. виконати роботи з гідравлічного балансування системи опалення будівлі.

Інвестицій [грн]	Чиста економія		Окупність [роки]
	[кВт·год/рік]	[грн/рік]	
230850	24387	29996	7,7

### Встановлення автоматичних терморегуляторів

Згідно п. 6.7.22 ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування», кожен опалювальний прилад, слід оснащати автоматичним регулятором температури повітря в приміщенні.

Автоматичний регулятор температури повітря – це пристрій, призначений для автоматичного підтримання заданої споживачем температури повітря у приміщенні шляхом регулювання витрати теплоносія в опалювальному приладі.

За умови встановлення радіаторних терморегуляторів, відпадає потреба відчиняти вікна задля регулювання температури в приміщеннях – терморегулятори дозволяють підтримувати задану температуру (типовий діапазон від 6 до 26°C) з точністю  $\pm 1^\circ\text{C}$ .

Для забезпечення нормальної роботи системи опалення при встановлених регуляторах передбачити перемички на опалювальних приладах.



Інвестицій [грн]	Чиста економія		Окупність [роки]
	[кВт·год/рік]	[грн/рік]	
526500	23421	28808	18,3

\*Розрахунок запланованої економії енергії (на основі розрахункового енергоспоживання) проводився відповідно до постанови Кабінету Міністрів України №149 від 28 лютого 2018р. та ДСТУ Б В.2.2-39:2016, та, як правило, може відрізнятись від реальної економії (що базується на фактичному енергоспоживанні будівлі). Розмір інвестицій щодо впровадження рекомендацій базується на середньоринкових цінах на матеріали та роботи, та можуть різнитись від вибору підрядної організації, технології виконання, виробників обладнання та матеріалів. Для точної вартості інвестицій необхідно розробляти проектно-кошторисну документацію.

\*Клас енергетичної ефективності визначено як «С».

Проте, забезпечується виконання п.2.3 наказу №260 від 27.10.2020 «Про затвердження Мінімальних вимог до енергетичної ефективності будівель», при реконструкції, капітальному ремонті, визначених проектною документацією частин будівлі (окремих огорожувальних конструкцій в цілому), мінімальною вимогою є виконання умови  $R_{np} \geq R_{min}$ . В даному випадку, приведений опір теплопередачі зовнішніх стін відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.6-31.

**Увага! На титульній сторінці сертифікату та у витязі вказано «Питоме споживання енергії на опалення, постачання гарячої води, охолодження будівлі» відповідно до р.V наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 11 липня 2018 року № 172 «Про затвердження Порядку проведення сертифікації енергетичної ефективності та форми енергетичного сертифіката».**

Проте, шкала мінімальних значень та визначення класу енергетичної ефективності виконувалося за загальним показником питомого енергоспоживання при опаленні та охолодженні ( $EP_{use}$ ), відповідно до наказу Міністерства розвитку громад та територій України від 27 жовтня 2020 року №261 «Про затвердження Змін до Методики визначення енергетичної ефективності будівель».

# ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

м. Київ, вул. Юнкерова Миколи, 48

Функціональне призначення та назва:

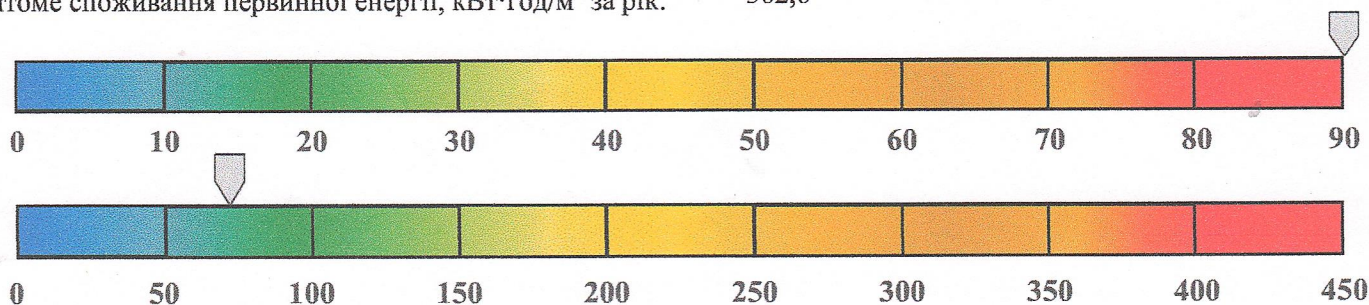
Капітальний ремонт спального корпусу №1 (літ. А), вставки між спальними корпусами (літ. А1) без зміни геометричних розмірів та фундаментів на території Медичного реабілітаційного центру "Пуща-Водиця" МВС України

## Відомості про конструкцію будівлі:

опалювана площа, м <sup>2</sup> :	4294,7	опалюваний об'єм, м <sup>3</sup> :	11553
кількість поверхів:	4-5	рік прийняття в експлуатацію:	1970/1987. Проект капітального ремонту

Шкала класів енергетичної ефективності			Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності			
	<	15 кВт·год/м <sup>3</sup>	
	<	24 кВт·год/м <sup>3</sup>	
	≤	30 кВт·год/м <sup>3</sup>	
	≤	36 кВт·год/м <sup>3</sup>	
	≤	40,5 кВт·год/м <sup>3</sup>	
	≤	45 кВт·год/м <sup>3</sup>	
	>	45 кВт·год/м <sup>3</sup>	
Низький рівень енергоефективності			
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт·год/м <sup>3</sup>			83,8

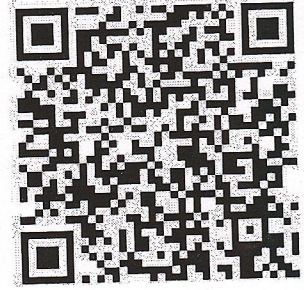
Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м<sup>2</sup> за рік: 362,6



Питомі викиди парникових газів, кг/м<sup>2</sup> за рік: 69,3

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора

AA000071



**ВИТЯГ**  
**з Реєстру будівельної діяльності**  
**щодо інформації про сертифікат з енергоефективності**  
**Єдиної державної електронної системи у сфері**  
**будівництва**

Реєстраційний номер документа: ES01:1402-1855-6468-6267

Статус документа: Чинний

**Загальна інформація**

Виконавець	Денисова Вікторія Юріївна
Функціональне призначення та назва будівлі	Капітальний ремонт спального корпусу №1 (літ. А), вставки між спальними корпусами (літ. А1) без зміни геометричних розмірів та фундаментів на території Медичного реабілітаційного центру "Пуща-Водиця" МВС України
Рік прийняття в експлуатацію	
Клас енергетичної ефективності	G
Дата реєстрації	25.05.2021
Дата закінчення дії	25.05.2031

**Адреса**

м.Київ, вулиця Юнкерова Миколи , б. 48



## Інформація про замовників

№ п/п	Назва	Контакти
1	МЕДИЧНИЙ РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ПУЩА-ВОДИЦЯ" МВС УКРАЇНИ (08806754)	4319331, 4319641 sb1503@ukr.net

(посада)

(підпис)

ДЕНИСОВА ВІКТОРІЯ ЮРІВНА

(прізвище, ім'я, по батькові)

Документ створено  
в Єдиній державній електронній системі у сфері будівництва.  
Дата створення: 25.05.2021