

# ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі: **Україна, Волинська обл., м. Луцьк, вул. Відродження, 30**

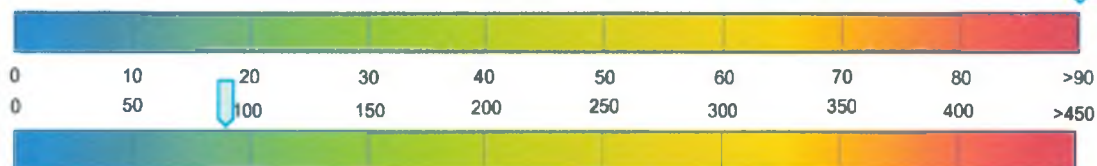
Функціональне призначення та назва: **Будівлі закладів охорони здоров'я. Комунальне підприємство «Волинського обласного дитячого територіального медичного об'єднання». Волинська обласна дитяча лікарня (стаціонар)**

Відомості про конструкцію будівлі:

опалювана площа, м<sup>2</sup>: **9857,0**      опалюваний об'єм, м<sup>3</sup>: **29258,0**  
 кількість поверхів: **6**      рік прийняття в експлуатацію: **1976**

Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
<b>A</b> <15,00 кВт·год/м <sup>3</sup>	
<b>B</b> <24,00 кВт·год/м <sup>3</sup>	
<b>C</b> ≤30,00 кВт·год/м <sup>3</sup>	
<b>D</b> ≤36,00 кВт·год/м <sup>3</sup>	
<b>E</b> ≤40,50 кВт·год/м <sup>3</sup>	
<b>F</b> ≤45,00 кВт·год/м <sup>3</sup>	
<b>G</b> >45,00 кВт·год/м <sup>3</sup>	<b>G</b>
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт год/м <sup>3</sup>	<b>97,35</b>

Питоме споживання первинної енергії, кВт х год/м<sup>2</sup> за рік: **474,3**



Питомі викиди парникових газів, кг/м<sup>2</sup> за рік: **90,2**

Серія та номер кваліфікаційного агестата енергоаудитора: **KPI-CE №000084**



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

Реєстраційний номер документа: ES01:8477-9158-0820-4403

Статус документа: Чинний

**Загальна інформація**

Виконавець	Гудошник Дмитро Вадимович (АБ000012, КРІ-СЕН№000084)
Функціональне призначення та назва будівлі	Будівлі закладів охорони здоров'я. Комунальне підприємство «Волинського обласного дитячого територіального медичного об'єднання». Волинська обласна дитяча лікарня (стаціонар)
Рік прийняття в експлуатацію	1976
Клас енергетичної ефективності	G
Дата реєстрації	28.12.2021
Дата закінчення дії	28.12.2031

**Адреса**

Волинська обл., Луцький район, Луцька територіальна громада, м. Луцьк (станом на 01.01.2021), проспект Відродження , б. 30

## Інформація про замовників

№ п/ п	Назва	Контакти
1	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СМАРТ ЕНЕРДЖІ ІНЖИНІРИНГ" (43536390)	

Енергоаудитор

(посада)



Гудошник Дмитро Вадимович

(прізвище, ім'я, по батькові)

Документ створено  
в Єдиній державній електронній системі у сфері будівництва.  
Дата створення: 28.12.2021

# ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі: **Україна, Волинська обл., м. Луцьк, вул. Відродження, 30**  
 Функціональне призначення та назва: **Будівлі закладів охорони здоров'я. Комунальне підприємство «Волинського обласного дитячого територіального медичного об'єднання». Волинська обласна дитяча лікарня (стаціонар)**

## Відомості про конструкцію будівлі:

загальна площа, м<sup>2</sup>: **10009,1**  
 загальний об'єм, м<sup>3</sup>: **29727,0**  
 опалювана площа, м<sup>2</sup>: **9857,0**  
 опалюваний об'єм, м<sup>3</sup>: **29258,0**  
 кількість поверхів: **6**  
 рік прийняття в експлуатацію: **1976**  
 кількість під'їздів або входів: **9**



Шкала класів енергетичної ефективності		Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності		
	<15,00 кВт·год/м <sup>3</sup>	
	<24,00 кВт·год/м <sup>3</sup>	
	≤30,00 кВт·год/м <sup>3</sup>	
	≤36,00 кВт·год/м <sup>3</sup>	
	≤40,50 кВт·год/м <sup>3</sup>	
	≤45,00 кВт·год/м <sup>3</sup>	
	>45,00 кВт·год/м <sup>3</sup>	
Низький рівень енергоефективності		
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт год/м <sup>3</sup>		<b>97,35</b>

Питоме споживання первинної енергії, кВт х год/м<sup>2</sup> за рік: **474,3**



Питомі викиди парникових газів, кг/м<sup>2</sup> за рік: **90,2**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора: **KPI-CE №000084**

### І. 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	0,833	3,3	4516,0
Суміщені перекриття	2,95	6,0	201,0
Покриття опалюваних горящ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	4,95	-
Горіщні перекриття неопалюваних горящ	1,32	4,95	2341,2
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	1,62	3,75	1539,0
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,56	0,75	1845,11
Зовнішні двері	0,49	0,6	41,32

### Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

#### Зовнішні стіни

Існуючі зовнішні стіни будівлі виконано з керамічної цегли на цементно-піщаному розчині товщиною 510 мм з внутрішнім цементно-піщаним опорядженням товщиною 20 мм та зовнішнім опорядженням зі складного розчину (пісок, вапно, цемент) товщиною 20 мм. Стан зовнішніх стін – задовільний.

Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін не відповідає мінімально допустимим нормативним вимогам згідно з п. 6.2 ДБН В.2.6-31:2016.

#### Світлопрозорі огорожувальні конструкції

Коефіцієнт скління фасаду будівлі – 0,288.

Існуючі світлопрозорі огорожувальні конструкції однокамерні склопакети в металопластикових конструкціях з м'яким селективним покриттям на зовнішньому склі. Стан світлопрозорих огорожувальних конструкцій – задовільний.

Приведений опір теплопередачі світлопрозорих огорожувальних конструкцій не відповідає мінімально допустимим нормативним вимогам згідно з п. 6.2 ДБН В.2.6-31:2016.

#### Зовнішні двері

Існуючі зовнішні двері виконано з заповненням однокамерними склопакетами в металопластикових конструкціях та металеві не утеплені. Стан зовнішніх дверей – задовільний.

Приведений опір теплопередачі зовнішніх дверей не відповідає мінімальним нормативним вимогам згідно з п. 6.2 ДБН В.2.6-31:2016.

#### Суміщені перекриття

Існуюче суміщене перекриття будівлі виконано з залізобетону товщиною 220 мм, з внутрішнім цементно-піщаним опорядженням товщиною 10 мм, утеплювачем з шару мінеральної вати товщиною 100 мм, цементно-піщаної стяжки товщиною 40 мм, металопрофіль. Стан суміщеного перекриття – задовільний.

Приведений опір теплопередачі суміщеного перекриття не відповідає мінімально допустимим нормативним вимогам згідно з п. 6.2 ДБН В.2.6-31:2016.

#### Горіщні перекриття неопалюваних горящ

Існуюче горіщне перекриття основної частини будівлі виконано з залізобетонної плити перекриття товщиною 220 мм, з внутрішнім цементно-піщаним опорядженням товщиною 10 мм, з шару гравію керамзитового товщиною 100 мм та цементно-піщаної стяжки товщиною 40 мм. Стан горіщного перекриття – задовільний.

Існуюче горіщне перекриття частини будівлі виконано з залізобетонної плити перекриття товщиною 220 мм, з внутрішнім цементно-піщаним опорядженням товщиною 10 мм, утеплювача з шару мінеральної вати товщиною 100 мм, цементно-

піщаної стяжки товщиною 40 мм, гідроізоляції. Стан горищного перекриття – задовільний.

Середньозважений приведений опір теплопередачі горищного перекриття неопалованого горища не відповідає мінімально допустимим нормативним вимогам згідно з п. 6.2 ДБН В.2.6-31:2016.

#### Підлога по ґрунту

Існуючу підлогу по ґрунту виконано з керамічної плитки товщиною 20 мм, цементно-піщаної стяжки товщиною 50 мм, шару гравію шлакового товщиною 150 мм, шару гідроізоляції товщиною 3 мм, шару бетону на гравії товщиною 100 мм та шару з піщаної засипки товщиною 50 мм. Стан підлоги по ґрунту – задовільний.

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

### Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуюче значення (кВт·год)/м <sup>3</sup> за рік	Мінімальні вимоги (кВт·год)/м <sup>3</sup> за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	64,59	48,00
Питоме енергоспоживання при опаленні	71,29	-
Питоме енергоспоживання при охолодженні	9,50	-
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	16,56	-
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	0	-
Питоме енергоспоживання при освітленні	29,85	-
Питоме споживання первинної енергії, кВт * год/м <sup>2</sup> за рік	474,3	-
Питомі викиди парникових газів, кг/м <sup>2</sup> за рік	90,2	-

### Енергоспоживання будівлі

Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	тис. кВт	кВт/м <sup>3</sup>	тис.кВт год	(кВт·год)/м <sup>3</sup>
Енергоспоживання систем опалення	2650,53	90,59	2085,93	71,29
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	0	0
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	484,40	16,56
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	278,07	9,50
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	294,23	29,85
УСЬОГО:	2650,53	90,59	3142,63	127,20

#### Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

- Розрахунковий обсяг споживання за рік визначено для Волинської обласної дитячої лікарні (стаціонар). Фактичний обсяг енергоспоживання наведено сумарно для поліклініки, Волинської обласної дитячої лікарні (стаціонар), приймального відділення, неонатального центру, харчоблоку, пральні, приміщення архіву.

Річне енергоспоживання будівлі, %



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

#### Системи опалення

Джерело тепlopостачання – централізоване тепlopостачання від газової котельні, розташованої за територією медичного об'єднання (вул. Загородня, котельня належить КП «Луцьктепло»). Облік споживання теплової енергії на опалення, гаряче водопостачання та пари (для дезінфекції білизни) проводиться лічильником «ULTRAHEAT T550», розміщеним у котельні (парогенераторній), яка також належить КП «Луцьктепло» розташованій на території об'єднання.

Теплоносій – вода, діапазон температур контуру опалення 90-70°C.

Система опалення вертикальна однотрубна, не налагоджена, з нижньою розводкою.

В якості нагрівальних приладів встановлені чавунні радіатори типу MC-140 в кількості 510 шт. Нагрівальні прилади під'єднані до стояків без замикаючих участків. Розподільчі трубопроводи системи опалення теплоізолювані та прокладені відкритим способом по периметру підвалу.

Опалювальні прилади водяних систем опалення встановлюються біля зовнішніх стін під вікнами без радіаційного захисту. Постійний тепловий режим. Регулювання температури приміщення – відсутнє.

Клас енергетичної ефективності систем опалення за:

- Управління та моніторинг виділення енергії – D;
- Управління та моніторинг розподілення за температурою теплоносія у подавальному або зворотному трубопроводі – D;
- Управління та моніторинг циркуляційних, змішувальних та циркуляційно-змішувальних насосів (на різних рівнях системи) – D;
- Управління та моніторинг періодичності зниження виділення енергії системою та/або розподілення теплоносія - D;
- Управління та моніторинг джерела енергії - D;
- Упорядкування джерела енергії – D.

#### Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Вентиляція в дитячій лікарні припливно-витяжна з природнім спонуканням. Видалення повітря передбачено через вентиляційні решітки та канали, які облаштовані в капітальних стінах. Приплив повітря неорганізований через фрамуги вікон та при відкриванні дверей.

Клас енергетичної ефективності систем вентиляції та кондиціонування повітря за:

- Управління та моніторинг повітряного потоку в приміщенні – D;
- Управління та моніторинг витрати повітря при його підготовці - D;
- Управління та моніторинг захисту теплообмінника від переохолодження - D;
- Управління та моніторинг захисту теплообмінника від перегрівання - D;
- Використання повітря з низькою температурою у системах охолодження з механічним спонуканням - D;
- Управління та моніторинг температури припливного повітря - D;
- Управління та моніторинг вологості – D.

#### Системи постачання гарячої води

Гаряче водопостачання централізоване від котельні по вул. Загородній. Система подачі гарячої води працює з циркуляцією теплоносія.

Режим споживання гарячої води Волинської обласної дитячої клінічної лікарні (ВОДКЛ) стаціонар – цілодобовий.

Розподільчі трубопроводи та стояки виконані з сталевих водопровідних труб. Теплоносієм системи гарячого водопостачання є вода з температурою 55° С.

#### Системи освітлення

В усіх приміщеннях передбачена система робочого електроосвітлення напругою 220 В. Регулювання внутрішнього освітлення – ручне, зовнішнього освітлення – автоматичне.

Клас енергетичної ефективності системи освітлення:

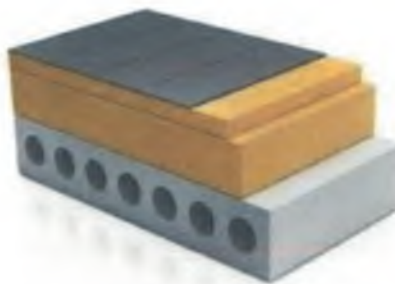
- Управління та моніторинг за присутності людей у приміщенні - D;
- Управління та моніторинг зовнішнього денного освітлення – D.

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

#### 1. Утеплення сумішеного перекриття

Конструкція сумішеного перекриття частини будівлі знаходиться у задовільному стані, однак приведений опір теплопередачі перекриття не відповідає нормативним вимогам ДБН В.2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель»  $R_{\text{пріп}} = 6,0 \text{ (м}^2 \cdot \text{К)/Вт}$ .

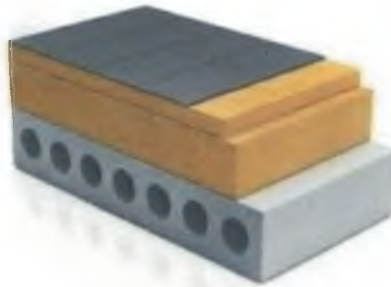
В цілях підвищення опору теплопередачі та зменшення тепловтрат через перекриття, пропонується виконати утеплення сумішеного перекриття шаром мінераловатної вати. Вибір матеріалу та визначальних характеристик утеплювача виконують відповідно до п.4 та п.6 ДСТУ Б В.2.6-189:2013. Мінімальна рекомендована товщина утеплення, необхідна для виконання вимог ДБН В.2.6.-31:2016 "Теплова ізоляція будівель" не менше 150 мм при теплопровідності матеріалу  $\lambda_5 = 0.041 \text{ Вт/(м} \cdot \text{К)}$ .



Інвестиції (з ПДВ), грн	Економія		Окупність, роки
	Енергетична, кВт год/рік	Фінансова, грн/рік	
321 600	5553,3	8728,7	36,8

## 2. Утеплення горищного перекриття неопалюваного горища

Конструкція горищного перекриття частини будівлі знаходиться у задовільному стані, однак приведений опір теплопередачі перекриття над неопалюваним горищем не відповідає нормативним вимогам ДБН В.2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель»  $R_{qmin} = 4,95$  ( $m^2 \cdot K$ )/Вт.



В цілях підвищення опору теплопередачі та зменшення тепловтрат через перекриття, пропонується виконати утеплення горищного перекриття шаром мінераловатної вати. Вибір матеріалу та визначальних характеристик утеплювача виконують відповідно до п.4 та п.6 ДСТУ Б В.2.6-189:2013. Мінімальна рекомендована товщина утеплення, необхідна для виконання вимог ДБН В.2.6.-31:2016 "Теплова ізоляція будівель" не менше 100 мм та 150 мм при теплопровідності матеріалу  $\lambda_B = 0,041$  Вт/(м·К).

Інвестиції (з ПДВ), грн	Економія		Окупність, роки
	Енергетична, кВт·год/рік	Фінансова, грн/рік	
<b>3 745 920,0</b>	<b>193 618,6</b>	<b>304 329,1</b>	<b>12,3</b>

## 3. Утеплення зовнішніх стін

Конструкція зовнішніх стін будівлі знаходиться у задовільному стані, однак приведений опір теплопередачі зовнішніх стін не відповідає нормативним вимогам ДБН В.2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель»  $R_{qmin} = 3,3$  ( $m^2 \cdot K$ )/Вт.



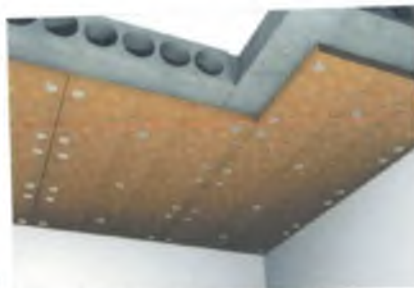
В цілях підвищення опору теплопередачі та зменшення тепловтрат через зовнішні стіни, пропонується виконати утеплення зовнішніх стін шаром мінераловатної вати. Вибір матеріалу та визначальних характеристик утеплювача виконують відповідно до п.4 та п.6 ДСТУ Б В.2.6-189:2013. Мінімальна рекомендована товщина утеплення, необхідна для виконання вимог ДБН В.2.6.-31:2016 "Теплова ізоляція будівель" не менше 150 мм при теплопровідності матеріалу  $\lambda_B = 0,041$  Вт/(м·К). Рекомендується проводити утеплення згідно додатку А ДБН В.2.6-33:2018

Інвестиції (з ПДВ), грн	Економія		Окупність, роки
	Енергетична, кВт·год/рік	Фінансова, грн/рік	
<b>7 872 000</b>	<b>660 493,5</b>	<b>1 038 161,8</b>	<b>7,58</b>

#### 4. Утеплення перекриття над неопалюваним підвалом

Приведений опір теплопередачі перекриття над неопалюваним підвалом та проїздом не відповідає нормативним вимогам ДБН В.2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель»  $R_{qmin} = 3,75$  ( $m^2 \cdot K$ )/Вт.

В цілях підвищення опору теплопередачі та зменшення тепловтрат через перекриття над неопалюваним підвалом, пропонується виконати утеплення перекриття шаром мінераловатної вати. Вибір матеріалу та визначальних характеристик утеплювача виконують відповідно до п.4 та п.6 ДСТУ Б В.2.6-189:2013. Мінімальна рекомендована товщина утеплення, необхідна для виконання вимог ДБН В.2.6.-31:2016 "Теплова ізоляція будівель" не менше 10 мм при теплопровідності матеріалу  $\lambda_b = 0,041$  Вт/(м·К).



Інвестиції (з ПДВ), грн	Економія		Окупність, роки
	Енергетична, кВт·год/рік	Фінансова, грн/рік	
1 846 800	28 042,4	44 077,0	41,9

#### 5. Заміна вікон

Приведений опір теплопередачі більшої частини світлопрозорих огорожувальних конструкцій не відповідає нормативним вимогам ДБН В.2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель»  $R_{qmin} = 0,75$  ( $m^2 \cdot K$ )/Вт.

В цілях підвищення опору теплопередачі та зменшення тепловтрат через вікна, пропонується замінити існуючі однокамерні світлопрозорі конструкції на двокамерні склопакети з двома селективними покриттями або з одним селективним покриттям та заповненням інертним газом і п'ятикамерним ПВХ профілем ( $R_{up}$  не менше  $0,75$  ( $m^2 \cdot K$ )/Вт).



Інвестиції (з ПДВ), грн	Економія		Окупність, років
	Енергетична, кВт·год/рік	Фінансова, грн/рік	
6 642 000	132 847,6	208 809,5	31,8