

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі: м. Чернігів, вул. Пирогова, 16.

Функціональне призначення та назва: Заклади охорони здоров'я. «Капітальний ремонт застосуванням енергозберігаючих технологій по комплексній термомодернізації будівлі головного корпусу КЛПЗ «Чернігівська обласна дитяча лікарня» по вул. Пирогова, 16 у м. Чернігові».

Відомості про конструкцію будівлі:

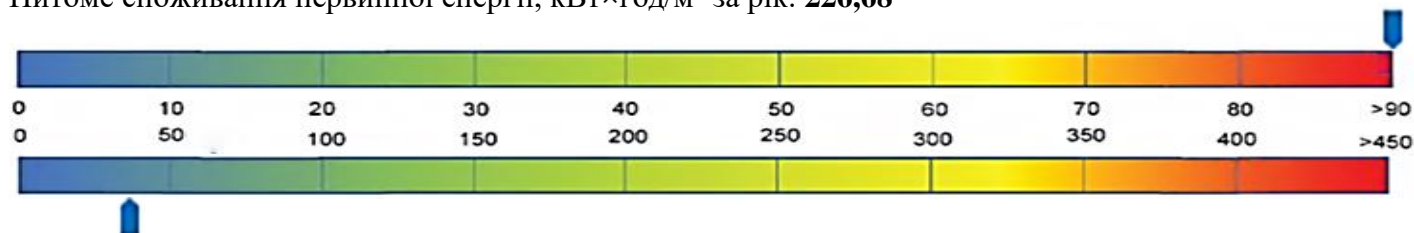
загальна площа, м ² :	12182,5
загальний об'єм, м ³ :	46500
опалювана площа, м ² :	11330
опалюваний об'єм, м ³ :	37389
кількість поверхів:	6
рік прийняття в експлуатацію:	Капітальний ремонт 2021
кількість під'їздів або входів:	24

Фото



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
A	< 18 кВт×год/м ³
B	< 28,8 кВт×год/м ³
C	≤ 36 кВт×год/м ³
D	≤ 43,2 кВт×год/м ³
E	≤ 48,6 кВт×год/м ³
F	≤ 54 кВт×год/м ³
G	> 54 кВт×год/м ³
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт×год/м ³	42,6

Питоме споживання первинної енергії, кВт×год/м² за рік: **226,68**



Питомі викиди парникових газів кг/м² за рік: **44,01**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора: **АА 000067**

I. 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	3,49	3,3	4097,11
Суміщені перекриття	4,72	6	2608,00
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	0	4,95	0
Горищні перекриття неопалюваних горищ	0	4,95	0
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	3,98	3,75	1532
Світлопрозорі огорожувальні конструкції (вікна і балконні двері)	0,85	0,75	1785,87
Зовнішні двері	0,68	0,6	54,02

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Стіни зовнішні – штукатурка 20 мм, цегла 510 мм, утеплювач – мінераловатні плити – 120 мм, цементно-піщана штукатурка - 20 мм.

Стан – частково існуючий, частково - новий. Опір теплопередачі стін є вищим від мінімальних вимог.

Віконні та балконні блоки: нові конструкції – світлопрозорі огорожуючі конструкції металопластикові із двокамерним склопакетом заповненим криптоном та аргоном та енергозберігаючим покриттям. Коефіцієнт скління фасаду будівлі 0,3. Стан –новий. Опір теплопередачі відповідає мінімальним вимогам.

Зовнішні двері: нові конструкції – встановлені енергозберігаючі двері. Стан – новий. Вхідні двері в будівлю з дотягувачами. На головних входах організовано тамбури.

Приведений опір теплопередачі зовнішніх дверей вищий мінімальних вимог (за ДБН В.2.6-31:2016).

Суміщене покриття виконане з наступних шарів: 3/б плити товщиною 200 мм. Ц/п стяжка 30 мм. Газобетон 100 мм. Ц/піщана стяжка, 20 мм. Утеплення мінвата товщиною 200 мм. Ц/п стяжка товщ. 30 мм. Гідроізоляція.

Опір теплопередачі є нижчим від нормативного.

Перекриття над неопалюваним підвалом виконане з наступних шарів: 3/б плити товщиною 200 мм. Утеплення екструдованим пінополістиролом товщиною 130 мм. Ц/п стяжка товщ. 50 мм. Конструкція підлоги (ламінат, керамічна плитка).

Підлога по ґрунту: Ущільнений ґрунт. Бетонна підготовка – 200,мм. Гідроізоляція. Шар утеплення –пінополістирол товщиною 100 мм. Ц/п стяжка 50 мм. Конструкція підлоги (ламінат, керамічна плитка).

II. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуюче значення кВт×год/м ² (кВт × год/м ³) за рік	Мінімальні вимоги кВт×год/м ² (кВ т×год/м ³) за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	22,85	37,9
Питоме енергоспоживання при опаленні	31,17	36
Питоме енергоспоживання при охолодженні	1,20	
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	10,27	-
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	2,47	-
Питоме енергоспоживання при освітленні	26,72	-
Питоме споживання первинної енергії, кВт ×год/м ² за рік	226,68	-
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	44,01	-

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×го д	кВт×год/м ² (кВт×год/м ³)
Енергоспоживання систем опалення	-	-	1165,5	31,2
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	28,0	2,5
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	384,0	10,3
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	44,9	1,2
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	302,7	26,7
УСЬОГО:	-	-	1925,1	71,8

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Моніторинг щодо споживання енергоносіїв здійснювався не постійно. Інформація за де-які періоди відсутня. Тому фактичні обсяги споживання визначити немає змоги.

ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ БУДІВЛІ, %



III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Теплопостачання будівлі – Централізоване. Джерелом тепла служить індивідуальний тепловий пункт.

Система опалення прийнята двотрубна з нижньою розводкою.

Трубопроводи монтуються із сталевих труб "Kan-therm steel". Розподільчі трубопроводи прокладаються відкрито.

В якості опалювальних приладів прийняті сталеві радіатори .

На підводках до радіаторів встановлюються автоматичні терморегулятори " Danfoss". Теплоносій - вода з параметрами 80-65 С.

Розрахункова температура зовнішнього повітря -22 °С.

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 – С;
- регулювання джерела енергії – С.

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Система охолодження будівлі – локальні (місцеві) охолоджувальні машини типу спліт встановлені в частині приміщень.

Вентиляція приміщень механічна. В великих приміщеннях встановлені припливно-витяжні вентиляційні системи з механічним спонуканням, які працюють за допомогою припливно-витяжних установок Systemair Torvex FR11, приплив/витяжка повітря -5000 м³/год. Установка складається з двох вентиляторів, двох фільтрів.

В решті приміщень запроектовані витяжні системи з механічним спонуканням, які працюють за допомогою витяжних вентиляторів, приплив повітря неорганізований, через вікна і двері. Видалення повітря відбувається через вентканали, розміщені в санвузлах та в деяких приміщеннях.

Вихід вентиляційних шахт розташований на даху будівлі.

Системи постачання гарячої води

Джерело гарячого водопостачання – електричні водонагрівачі(бойлери) встановлюються по потребі. Трубопроводи системи гарячого водопостачання типу ПП. Трубопроводи, з'єднувальна та запірна арматура системи гарячого водопостачання – теплоізольовані.

Система автоматизації в будівлі відсутня.

Системи освітлення

Облік споживання електричної енергії на потреби системи освітлення місць загального користування проводиться комерційним вузлом обліку електричної енергії. Місця загального користування освітлюються енергозберігаючими люмінесцентними або світлодіодними світильниками.

- регулювання за присутності людей у приміщенні ручне Вкл./Викл.;
- ручне вмикання/вимикання освітлення сходових клітин з урахуванням фактичних потреб (згідно присутності людей «датчик присутності» або при настанні темного часу доби «датчик світла»).
- ручне включення / вимикання зовнішнього освітлення з урахуванням фактичних потреб (згідно присутності людей або настання темного часу доби «датчик світла»).

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

Так як клас енергоефективності будівлі відповідає нормативним вимогам, рекомендації щодо досягнення необхідного рівня енергетичної ефективності відсутні.