

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі: м. Харків, пр. Московський, 197

Функціональне призначення та назва: заклад охорони здоров'я, КНП ХОР «Обласний клінічний протитуберкульозний диспансер №7»

Відомості про конструкцію будівлі:

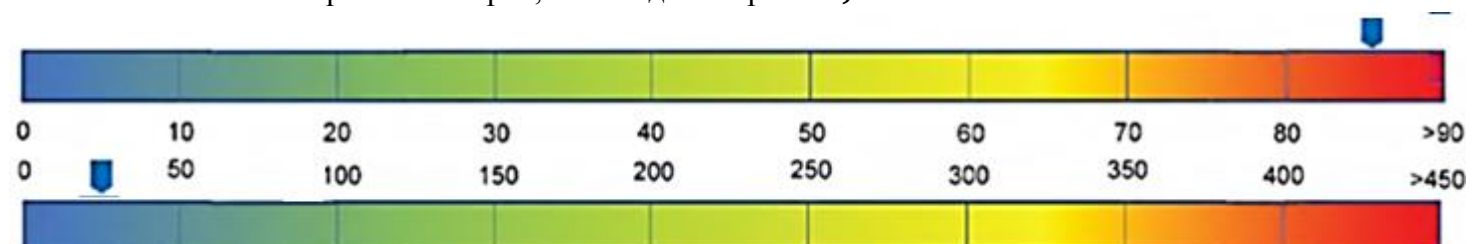
загальна площа, м ² :	5868
загальний об'єм, м ³ :	18868
опалювана площа, м ² :	5500
опалюваний об'єм, м ³ :	15900
кількість поверхів:	5
рік прийняття в експлуатацію:	1968
кількість під'їздів або входів:	4

Фото



Шкала класів енергетичної ефективності		Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності		
	<28 кВт×год/м ³	
	<51 кВт×год/м ³	
	<56 кВт×год/м ³	
	<70 кВт×год/м ³	
	<85 кВт×год/м ³	
	<99 кВт×год/м ³	
	>99 кВт×год/м ³	
Низький рівень енергоефективності		
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт×год/м ³		54,32

Питоме споживання первинної енергії, кВт×год/м³ за рік: 85,5



Питомі викиди парникових газів кг/м³ за рік: 16,8

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора: ЕЕ 00042

I. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, $\text{m}^2 \times \text{K}/\text{Вт}$		Площа А, m^2
	існуюче приведенне значення	мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	2.64	3.3	2254
Суміщені перекриття	-	-	-
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	-	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	5.31	4.95	1080
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	3.79	3.75	1110
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0.75	0.75	693
Зовнішні двері	0.6	0.6	15.9

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Стіни будівлі запроектовано з повнотілої силікатної цегли М100 на цементно-піщаному розчині М50, товщина $t=510$ мм. Проектними рішеннями передбачено утеплення зовнішніх стін за схемою збірної системи з вентиляльованим повітряним прошарком та непрозорим індустриальним опорядженням. Товщина шару базальтового мінераловатного утеплювача $t=150$ мм.

Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін утеплених за проектною схемою, з урахуванням понижувального коефіцієнта $0,75 R_{qmin}$ для непрозорих частин зовнішніх стін, відповідає мінімальним вимогам. Приведений опір теплопередачі складає $R_{pr}=2,64$ ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{Вт}$).

Віконні та балконні блоки:

Віконні блоки металопластикові з двокамерним склопакетом за класом А2 (згідно ДСТУ Б В.2.6-23-2009 «Блоки віконні та дверні»). Опір теплопередачі віконних блоків прийнято $R_o=0,75$ $\text{m}^2 \text{K}/\text{Вт}$.

Загальна площа віконних блоків складає 30,5% від загальної площі фасаду (коефіцієнт скління фасаду 0,305).

Зовнішні двері:

Зовнішні двері запроектовано металопластиковими з матовим склінням, суцільними металевими утепленими, доводчиками та ущільнювачами.

Горищне перекриття та дах:

Дах виконано з холодним горищем ($A=1080$ м. кв.). Покриття – профільований лист. Кровляна система виконана з дерев'яних балок та рам.

Горищне перекриття виконано зі збірних залізобетонних плит. Утеплення горищного перекриття запроектовано з мінераловатного утеплювача $t=250$ мм.

Термічний опір горищного перекриття неопалюваних горищ відповідає мінімальним вимогам.

Підвал:

Перекриття підвалу (пділога 1-ого поверху) виконана зі збірних залізобетонних плит. Згідно проектних рішень утеплення підлоги складається з двох шарів:

- 1) існуючого утеплювача – керамзитового гравію $t=100$ мм;
- 2) екструдований пінополістирол $t=100$ мм.

Приведений опір теплопередачі перекриття над неопалюваним техпідпіллям відповідає мінімальним вимогам.

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 (кВт×г од/м ³) за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	(53,05)	(60)
Питоме енергоспоживання при опаленні	(17,75)	-
Питоме енергоспоживання при охолодженні	-	-
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	(36,6)	-
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	(5,0)	-
Питоме енергоспоживання при освітленні	(20,4)	-
Питоме споживання первинної енергії, кВт ×год/м ³ за рік	(85,5)	-
Питомі викиди парникових газів, кг/м ³ за рік	(16,8)	-

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	-	-	282,25	(17,75)
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	4,26	(5,0)
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	559,95	(36,6)
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	-	-
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	98,67	(20,4)
УСЬОГО:	-	-	945,13	(79,75)

Річне енергоспоживання будівлі, %



II. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Джерело теплоносія – централізоване. Система опалення однотрубна, тупікова. Труби прокладено по горищу та приміщенням підвалу (техпідпілля).

Підсистема розподілу:

Запроектований тип системи – водяна, однотрубна. Система налагоджена, гідравлічний режим змінний. Проектом передбачається модернізація ІТП з встановленням обладнання, які забезпечують регулювання температури теплоносія за погодними умовами, перетворення та контроль параметрів теплоносія, захист мережі від зміни гідравлічного режиму, заповнення і підживлення місцевих систем теплопостачання. Трубопроводи від центрального теплового пункту до стояків виконані зі сталевих водогазопровідних труб діаметром 57-76 мм в приміщеннях підвалу та на неопалюваному горищі. Стояки та розподільчі труби виконані з труб зі структурованого поліетилену діаметром 15-32 мм. Всі труби утеплено ізоляційною трубкою з поліетилену з клеючим швом.

Підсистема тепловіддачі:

Система тепловіддачі складається з 271 конвекторів тепловою потужністю від 0.45 до 1,58 кВт, встановлених біля зовнішніх стін під вікнами.

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Система кондиціонування:

Система вентиляції:

Система вентиляції запроектовано за комбінованою схемою. В приміщеннях 1-ого поверху №4-10, 4-ого поверху №39-51, 5-ого поверху №1,2 для підтримання мікроклімату відповідно до санітарно-гігієнічних норм проектом передбачається встановлення систем загальнообмінної припливно-витяжної вентиляції. Об'ємна витрата повітря складає 3200 м³/год.

В решті приміщень вентиляція загальнообмінна витяжна з природним спонуканням. Приплив повітря – природний, через нещільності в віконних та дверних блоках, а також через відкриті вікна

Системи постачання гарячої води

Для приготування гарячої води для систем гарячого водопостачання в приміщенні ІТП передбачені швидкісні водопідігрівачі.

Подача гарячої води передбачена тільки в опалювальний період.

Системи освітлення

Систему освітлення, в тому числі аварійну, запроектовано зі світлодіодних світильників загальною потужністю 15,35 кВт. Вмикання та вимикання систем освітлення ручне.

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

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