

Енергетичний сертифікат будівлі

Адреса (місцезнаходження) будівлі




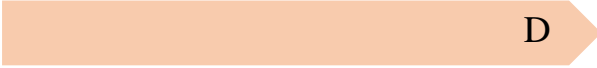




м. Харків, пр.Гагаріна, буд. 19

Функціональне призначення та назва

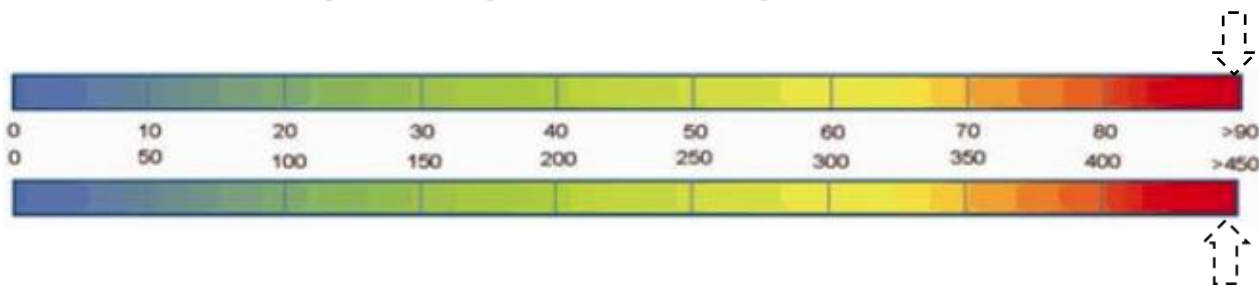
Заклад охорони здоров'я, Госпіталь ДУ ТМО
МВС України по Харківській області

Відомості про конструкцію будівлі:

опалювана площа, м ² :	1820,07	опалюваний об'єм, м ³ :	6650,4
кількість поверхів:	2	рік прийняття в експлуатацію:	До 1917

Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
 A	< 28
 B	< 51
 C	< 56
 D	< 70
 E	< 85
 F	≤ 99
 G	>99
Низький рівень енергоефективності	
	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі	109,7 кВт*год/м ³

Питоме споживання первинної енергії, кВт * год/м² за рік 526,8



Питомі викиди парникових газів, кг/м² за рік: 105,13

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора AA000006

Енергетичний сертифікат будівлі

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

м. Харків, пр.Гагаріна, буд. 19

Функціональне призначення та назва:
України по Харківській області

Заклад охорони здоров'я, Госпіталь ДУ ТМО МВС

Відомості про конструкцію будівлі

загальна площа, м²: 1973,4

загальний об'єм, м³: 11372

опалювана площа, м²: 1820,07








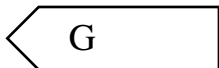
опалюваний об'єм, м³: 6650,4

кількість поверхів: 2

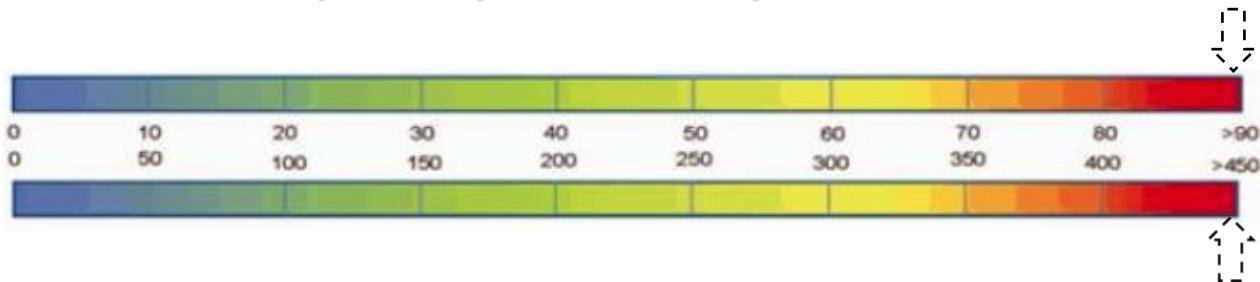
рік прийняття в експлуатацію: до 1917

кількість під'їздів або входів: 1



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
 A	< 28
 B	< 51
 C	< 56
 D	< 70
 E	< 85
 F	≤ 99
 G	> 99
Низький рівень енергоефективності	 G
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі	109,7 кВт*год/м ³

Питоме споживання первинної енергії, кВт * год/м² за рік 526,8



Питомі викиди парникових газів, кг/м² за рік: 105,13

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора AA000006

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	1,3	3,3	986,54
Горищні перекриття неопалюваних горищ	1,09	4,95	830
Суміщені покриття	1,22	6,0	85
Перекриття над неопалюваними підвалами	0,7	3,75	910,04
Світлопрозорі огорожувальні конструкції (вікна)	0,5	0,75	188,97
Зовнішні двері	0,5	0,6	6,73

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Будівля безкаркасна з поздовжніми та поперечними самонесучими стінами. Стіни та фундаменти із керамічної цегли завтовшки 800-900 мм, стіни оштукатурені зовні. Перекриття дерев'яні. Вікна металопластикові з однокамерним склопакетом, двері входні – металопластикові та металеві.

Технічний стан стін та вікон задовільний.

Перекриття холодного горища утеплене шаром будівельного шлаку. Стан утеплювача незадовільний, потребує заміни.

Перекриття над технічним підпіллям неутеплене, але за рахунок того, що підвал майже повністю заглиблений в ґрунт, тепловтрати через перекриття та стіни техпідпілля незначні.

І. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показу	Існуюче значення (кВт × год)/м ² (кВт × год)/м ³ за рік	Мінімальні вимоги (кВт × год)/м ² (кВт × год)/м ³ за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	50,62	48
Питоме енергоспоживання при опаленні	96,27	56
Питоме енергоспоживання при охолодженні	1,56	
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	11,86	
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	0,086	
Питоме енергоспоживання при освітленні	50,13	
Питоме споживання первинної енергії, кВт × год/м ² за рік	526,80	
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	105,13	

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	631,9	95	640,25	96,27
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання			78,9	11,86
Енергоспоживання систем вентиляції	невідомо		0,566	0,086
Енергоспоживання систем охолодження	невідомо		10,4	1,56
Енергоспоживання систем освітлення	невідомо		91,24	50,1
УСЬОГО:			821,36	159,9

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Фактичне усереднене за 2 роки енергоспоживання опалення та ГВП майже співпало з розрахунковим за результатами енергоаудиту, отримана величина 543,35 Гкал або 631,9 тис. кВт*год, а за розрахунком енергоаудиту 649,5 кВт*год на рік, тому коригування базової моделі не виконувалося. Незначне (до 10%) відхилення розрахункових обсягів енергоспоживання від фактичних обумовлене недодержанням нормативної для лікарень температури внутрішнього повітря в зимовий період, замість розрахункової температури +22°C в приміщеннях підтримується +20 – 21°C.

Енергетичний баланс будівлі



Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Теплопостачання централізоване за залежною схемою. Тепловий ввід знаходиться в неопалюваному техпідпіллі, є загальний теплотічильник на опалення та гаряче водопостачання, теплова рамка примітивна і не має регулювань, трубопроводи ізолювані сталеві. Розведення теплоносія за однотрубною схемою з верхньою подачею з вертикальними стояками. Трубопроводи сталеві. Терморегулятори відсутні. Радіатори чавунні секційні, зашлаковані, більше 40 років не виконувався ремонт системи опалення; стан радіаторів та трубопроводів незадовільний.

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Вентиляція в будівлі природна за рахунок вбудованих у стіни вентиляційних каналів. Механічна припливно-витяжна система наявна тільки в приміщенні харчоблоку. В решті приміщень приплив повітря здійснюється лише за рахунок природної вентиляції через дверні та віконні отвори. Вентканали знаходяться в робочому стані, але потребують обслуговування. Кондиціонування децентралізоване за допомогою настінних кондиціонерів, в наявності 8 штук.

Системи постачання гарячої води

Гаряче водопостачання – за незалежною схемою від теплових мереж, з теплообмінником, циркуляція води за допомогою циркуляційного насосу, розведення теплоносія нижче сталевими трубопроводами. Трубопроводи магістралі ізолювані, але стан теплоізоляції незадовільний.

Системи освітлення

Освітлення – світильники точкові світлодіодні (14 шт по 8 Вт), та растрові люмінесцентні (118 шт. 4*36 Вт).

II. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

В якості першочергових середньозатратних заходів запропоновано встановлення ІТП в підвалі, заміна утеплення трубопроводів по підвалу й горищу, встановлення балансувальних клапанів на стояках, заміна трубопроводів та радіаторів опалення з переходом до двотрубною системи. ІТП запропоновано за незалежною схемою з двома теплообмінниками на опалення та ГВП. Також до складу ІТП мають входити насоси, погодозалежна автоматика та регулятор тиску. Кінцева мета – підтримання оптимальної температури теплоносія та гарячої води, зменшення втрат теплоносія, створення оптимальних мікрокліматичних умов перебування в приміщеннях будівлі. Також необхідно встановити балансувальні клапани на стояках і утеплити трубопроводи опалення. Запропонований пакет А (мінімальний) має простий термін окупності 2,7 року, очікувана економія теплової енергії до 32%.

Оптимальний пакет заходів (пакет Б) включає в себе також значне зменшення тепловтрат за рахунок утеплення перекриття горища. Очікувана економія енергоресурсів внаслідок втілення цих заходів – 41%, окупність пакету – біля 4 років.

Високозатратні заходи щодо цієї будівлі не розглядалися з огляду на великий (більше 10 років) термін окупності.

Крім того, для забезпечення належної вентиляції в приміщеннях, необхідно прочистити вентиляційні канали або відновити механічну вентиляційну систему.

Більш докладна інформація про енергоефективні заходи міститься в Звіті про енергетичний аудит.

