

Проектом передбачалось переобладнання кухні, у якій демонтовано зайві перегородки та теж розширено існуючий дверний отвір. Біля переобладнаних кухні на санітарних приміщеннях улаштовано дві житлові кімнати для людей з обмеженими властивостями. Для цього у двох житлових блоках на 4 житлові кімнати з санвузлами було розібрано перегородки, що дозволило зробити окремі дві кімнати площами понад 33 м². Кімнати мають розміри для вільного користування людям у візках.

Гуртожиток має підвальні приміщення, які можуть використовуватися як найпростіші укриття. Вхід у підвал з вулиці обладнано пандусом. У підвальному поверсі передбачається улаштування санітарно-технічних приміщень з урахуванням потреб МГН.

Входи у будинок, основні шляхи евакуації та приміщення основного призначення передбачається обладнати направляючими, попереджувальними та інформаційними тактильними елементами універсального дизайну.

Висновки. На прикладі розроблених заходів з капітального ремонту існуючої будівлі гуртожитку доведено можливість реалізації основних сучасних вимог з інклюзивності для забезпечення повноцінного навчання та проживання учнівської молоді з особливими потребами у закладах вищої освіти.

Література

1. ДБН В.2.2-40:2018. *Інклюзивність будівель на споруд. Основні положення.* – К.: Мінрегіонбуд. 2018. – 64 с.
2. ДБН В.2.2-40:2018. *Інклюзивність будівель на споруд. Основні положення. Зміна №1* – К.: Мінрегіонбуд. 2022. – 17 с.

УДК: 620.92:620.97

*Філоненко О.І, д.т.н., професор
Григор'єв А.В, магістр, студент гр. 501-БМ
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ТЕРМОМОДЕРНІЗАЦІЯ БУДІВЛІ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ДО РІВНЯ «ПАСИВНИЙ» БУДИНОК

Вступ. Питання підвищення енергетичної ефективності закладів освіти та управління процесами енергоспоживання в умовах підвищення вартості енергоресурсів набуває все більшої актуальності. Особливо важливим воно є під час воєнного стану та військових дій. Роботи з термомодернізації хоча і б'ють по бюджету але вона дозволяє створити комфортні умови для студентів та викладачів а в першу чергу значно

заощадити на опаленні.

Суть «пасивного» будинку полягає в економії вже 80% енергії на експлуатаційних витратах тільки за допомогою відповідного архітектурного проектування, а також використання системи контрольованої припливно-витяжної вентиляції з рекуперацією та використання відновлюваних джерел енергії.

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні шляхів зменшення теплоспоживання будівлі навчального закладу за рахунок впровадження оптимальних рішень з «пасивного» будівництва та дослідження ефективності заходів з термомодернізації при довгостроковій експлуатації будівлі.

Основні результати досліджень. В ході обстеження були виконані наступні дослідження:

- проведено обстеження технічного стану будівлі, тепловізійна зйомка;
- проведено обстеження інженерних систем будівлі;
- проведено експериментальні вимірювання параметрів мікроклімату;
- запропоновано заходи з «пасивного» будівництва.

При проведенні нами комплексного енергетичного та технічного обстеження будівлі начального корпусу «Л» НУПП, яка експлуатується, було виявлено, що клас енергоефективності не відповідає сучасним будівельним нормам та стандартам. Клас енергоефективності «Е». Було встановлено, що загальний стан будівлі навчального закладу є не достатньо задовільним. За результатами тепловізійного обстеження огорожувальних конструкцій було визначено ділянки з найбільшими рівнями тепловтрат. Такі ділянки характеризуються найвищими значеннями температури зовнішньої поверхні, що свідчить про найменші локальні значення температурних опорів огорож. Було визначено, що густини теплових

потоків розподіляються по поверхнях огорож нерівномірно. Максимальні тепловтрати відповідають ділянкам, де знаходяться стики віконних блоків з стіною, а також замощенням цегляної кладки у місцях карнизу, цоколю та архітектурного виступу.

Одна з причин цих втрат полягає в тому, що теплоізоляційна спроможність стін, вікон та інших огорожувальних конструкцій будинку, що експлуатуються понад 50 років, не відповідає сучасним вимогам енергозбереження та створення належних умов комфорту у приміщеннях.

За результатами досліджень встановлено, що тепла енергія, яка б повинна була йти на опалення приміщень і підтримку в них нормативної для навчальних закладів температури, проходить у вигляді втрат через огорожуючі конструкції, а найбільша частка через систему вентиляції. Це стає приводом до застосування відповідних енергозберігаючих заходів. Були запропоновані наступні заходи з «пасивного» будівництва які актуальні для кліматичних умов м. Полтава:

- утеплення зовнішніх стін;
- утеплення суміщеного покриття;
- утеплення холодного горища;
- заміна існуючих вікон та дверей на енергоефективні та зменшення площі світлопрозорих конструкцій;
- енергомоніторинг «пасивного» будівництва.

Висновки. Таким чином, впровадження даних заходів з «пасивного» будівництва дозволить створити середовище для комфортних умов навчання студентів та роботи персоналу. Втілення в життя кожного з цих заходів дозволить значно скоротити втрати теплової енергії і, як наслідок, зменшити споживання теплової енергії та підвищити клас енергоефективності будівлі до «А» - «пасивний» будинок.

Література

1. *PassivHaus: Пасивний Будинок [Електрон. ресурс] / Пасивний будинок. Енергоефективність.*
2. ДСТУ 2155-93 *Енергозбереження. Методи визначення економічної ефективності заходів енергозбереження.*
3. ДСТУ 2339-94 *Енергозбереження. Основні положення.*
4. ДСТУ EN 15217:2013 (EN 15217-2007, IDT) *«Енергоефективність будівель. Методи для визначення енергоефективності та для енергетичної сертифікації».*
5. *Управління ефективністю енерговикористання у вищих навчальних закладах: монографія / І.Ю.Білоус, В.І.Дешко, І.О.Суходуб, Шевченко О.М., Шовкалюк М.М. – К.: Політехніка, 2015. – 188 с*
6. *Будівельна кліматологія ДСТУ - НБ В.1.1-27 :2010*

УДК 624.152

*М. К. Акопян, аспірант
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА РІВЕНЬ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ ІСНУЮЧИХ БУДІВЕЛЬ ПРИ ВЛАШТУВАННІ ПОРЯД КОТЛОВАНІВ НОВОБУДОВ

На сьогодні при достатній щільності міської забудови є актуальним питання, що до рівня експлуатаційної надійності будівель при улаштуванні поруч котлованів новобудов. Нестача належної уваги до цього питання може призвести до руйнування будівлі або її пошкодження, що вплине на забезпеченні безпеки будівництва та життєдіяльності людей, які проживають або працюють поруч з будівельним майданчиком.