

ВПЛИВ ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ НА ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ПРИ БУДІВНИЦТВІ ЗБЛОКОВАНИХ БУДИНКІВ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Проведено аналіз особливостей об'ємно-планувальних рішень зблокованих будинків. Наведені типи зблокованих будинків і переваги при енергоефективності над іншими житловими будинками.

Ключові слова: утеплення, будинок, переваги, рішення.

Abstract

The features of the three-dimensional planning decisions of the blocked houses are analyzed. The types of block houses and the advantages of energy efficiency over other residential buildings are given.

Keywords: insulation, home, benefits, solutions.

Вступ

Зблокований будинок – це одно-, дво- або триповерхова будівля, яка складається з відокремлених житлових зон. Головна умова – щоб кожне з таких жител надавало мешканцям можливість незалежного проживання [1-4].

Метою роботи є аналіз і дослідження впливу об'ємно-планувальних рішень на підвищення енергоефективності при будівництві зблокованих будинків на прикладі таунхаусів.

Розвитком індивідуального житлового будинку є спарений будинок у вигляді двох індивідуальних житлових будинків, що мають одну загальну поперечну стіну і симетричну планування щодо неї.

Такі будинки є найпростішим типом блокованого житлового будинку - малоповерхового будівлі квартирному типу, що складається з кількох квартир у вигляді індивідуальних житлових будинків, "зблокованих" в одну лінію і, як правило, мають власний невелику земельну ділянку.

Основна частина

Виділяють два види зблокованих будинків: таунхауси і дуплекси, розглянемо детальніше перший тип. Таунхауси з кожним роком стають все більш популярними в Україні, зараз вони активно будуються не тільки біля Києва, а й під Львовом, у Вінниці, Кам'янці-Подільському та інших містах. Таунхаус – комплекс малоповерхових комфортабельних будинків, суміщених між собою бічними стінами, саме завдяки цій особливості зблоковані будинки енергоефективніші ніж звичайні [5,6].

Коли говорять «таунхаус», мають на увазі будинок в комплексі малоповерхових котеджів, суміщених один з одним бічними стінами (скажімо, десять будинків в лінію рис. 1).

Розглянемо об'ємно-планувальне рішення зблокованих будинків, зображене на рис. 1. Виділені зони – це бічні суміщені стіни, зазвичай в таунхаусі їх дві (не враховуючи крайні будинки), в дуплексі ж одна. Сумарна площа цих стін близько 50%, в нашому ж випадку 64,5%. Для прикладу, якщо проводити утеплення одним з найпопулярніших матеріалів в Україні – мінватою, до переваг якої можна віднести:

- довгий термін служби, вона не ламається і не деформується, дуже пластичний матеріал;
- зберігає тепло;
- мінеральна вата не горить і витримує температуру в 1000 градусів, на відміну від пінопласту, який швидко запалюється і при згорянні викидає в атмосферу шкідливі речовини, з мінеральною ватою подібного статися не може;

- за допомогою пористої структури утеплювач покращує акустичні властивості приміщення і ізолює шум [7,8];

то можна дійти до висновку, що ми заощадимо 64,5% тільки на матеріалах, не враховуючи різноманітні опоряджувальні роботи і т.д. Також одною з переваг таунхаусів є здійснення утеплення всієї ланки, тоді весь процес відбувається швидше й дешевше.

Суттєвим фактором являються й зменшені тепловтрати через зовнішні стіни, оскільки їхня частка, зазвичай, менша ніж прилягаючих.

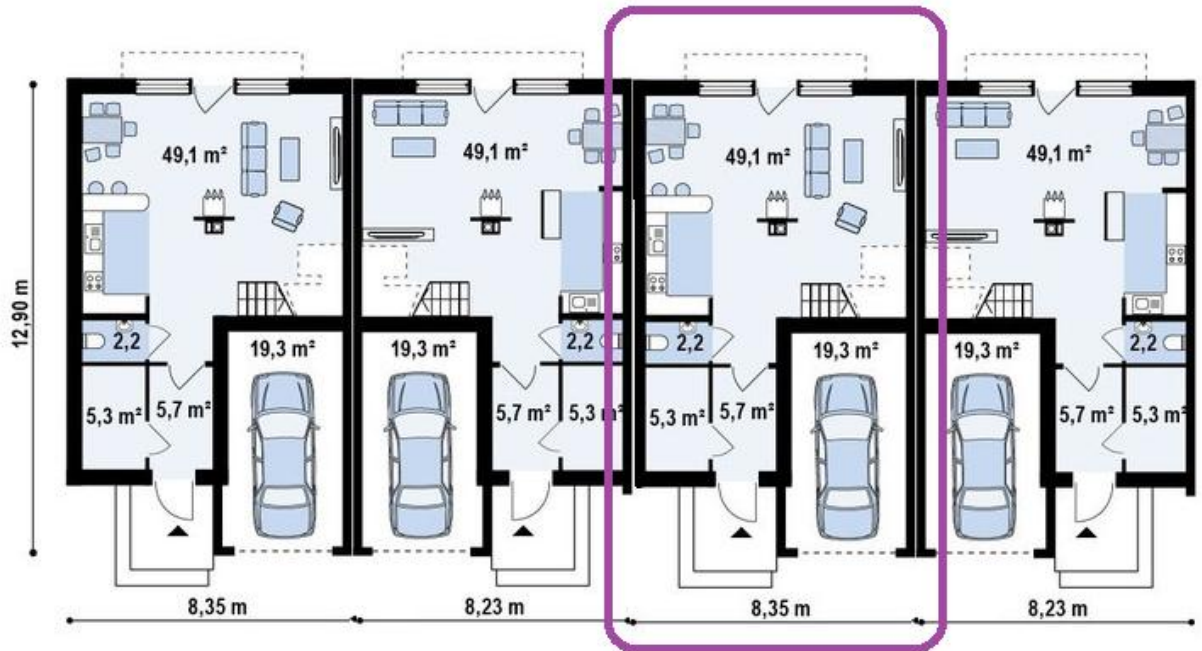


Рис. 1. Об'ємно-планувальних рішень зблокованих будинків

Висновки

Внаслідок дослідження встановлені всі особливості й переваги об'ємно-планувальних рішень на підвищення енергоефективності при будівництві зблокованих будинків на прикладі таунхаусів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Сергієнко М. Що таке таунхаус: в чому відмінність від будинку, квартири, пентхауса і дуплексу [Електронний ресурс] / Марина Сергієнко – Режим доступу до ресурсу: <https://dom.ria.com/uk/articles/chto-takoe-taunkhaus-v-chem-otlichie-ot-doma-kvartiry-pentkhausa-i-174874.html>.
2. Акімов Н. А.Сучасні об'ємно-планувальні рішення при будівництві малоповерхових житлових будинків [Текст] / Н. А. Акімов, В. П. Ковальський // Збірник матеріалів Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві (2018)", 13-15 листопада 2018 р. – Вінниця : ВНТУ, 2018. – С. 202-204.
3. Смоляк В. В. Єдність утилітарних, конструктивних та естетичних факторів у народному житлі Східного Поділля [Текст] / В. В. Смоляк, В. П. Ковальський, Н. В. Козинюк // Materiały VI międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji "Europejska nauka XXI wiek – 2010", Przemysl, 07-15 maja 2010 roku. - Przemysl : Nauka I studia, 2010. - S. 60-64.
4. Ковальський В. П. Сучасні тенденції у зведенні монолітних і цегляних житлових будинків [Текст] / В. П. Ковальський, А. В. Бондар, Г. І. Лисій // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. - 2015. - № 1. - С.106-110.
5. Гурман Я. В. Особливості об'ємно-планувальних рішень зблокованих будинків [Текст] / Я. В. Гурман, В. П. Ковальський // Збірник матеріалів Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві (2018)", 13-15 листопада 2018 р. – Вінниця : ВНТУ, 2018. – С. 209-211.
6. Ефективність впровадження енергоощадних заходів в житлово-комунальному господарстві України [Текст] / О. М. Лівінський, В. П. Очеретний, В. П. Ковальський, А. С. Бойко // Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури. – 2012. – Вип. 45. – С. 115-119.

7. Будинки і споруди ЖИТЛОВІ БУДИНКИ. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ [Електронний ресурс] // ДБН В.2.2-15-2005. – 101. – Режим доступу до ресурсу: <https://kga.gov.ua/files/doc/normy-derjavy/dbn/Budynky-i-sporudy-ZhYTLOVI-BUDYNKY-OSNOVNI-POLOZhENNJa-DBN-V22-15-2005.pdf>.

8. Переваги мінеральної вати для фасаду [Електронний ресурс] // Компанія ЭОС. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.eos-klinkier.com.ua/articles/preimushstva-mineralnoj-vaty-dlya-fasada.html>

Гурман Ярослав Володимирович — студент групи БМ-166, факультет будівництва теплоенергетики та газопостачання, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: yarik.gurman.99@gmail.com

Ковальський Віктор Павлович — к.т.н., доцент кафедри доцент кафедри будівництва, міського господарства та архітектури, Вінницький національний технічний університет. Email: kovalskiy.vk.vntu.edu@gmail.com

Hurman Yaroslav V — Student Department of Building Heating and Gas Supply, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: yarik.gurman.99@gmail.com

Kowalskiy Viktor P — Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Construction, Urban Management and Architecture, Vinnitsa National Technical University. Email: kovalskiy.vk.vntu.edu@gmail.com