

УДК 728.1:72.04:699.8

ТАУНХАУС ЯК ЕФЕКТИВНА МОДЕЛЬ ІНТЕГРАЦІЇ ІНЖЕНЕРНОГО РЕСУРСУ ДО АРХІТЕКТУРНОЇ КОНЦЕПЦІЇ МАЛОПОВЕРХОВОГО ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ

Ушкарь Д. М.¹, студ., Ковальчук О. П.², канд. арх., доц.

ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»

Українського державного університету науки і технологій

¹danilus6933@gmail.com, ²kovalchuk.oleksandr@pdaba.edu.ua

Постановка проблеми. Сучасні урбаністичні процеси, зокрема стрімке зростання населення міст і зростання попиту на доступне, якісне та візуально привабливе житло з гідною архітектурою і дизайном, формують запит на ефективні формати малоповерхової житлової забудови. В умовах просторових обмежень, дефіциту придатної для забудови землі та високої вартості ділянок, особливої актуальності набуває модель таунхаусу – малоповерхового будинку, розрахованого на декілька сімей із індивідуальними входами та автономним простором.

Утім, ефективність і доцільність цієї типологічної моделі наряду пов'язані з рівнем інтеграції сучасного інженерного ресурсу в її архітектурну концепцію. Йдеться про інженерно-технологічні системи життєзабезпечення – водопостачання, опалення, вентиляцію, енергозбереження, внутрішні й зовнішні комунікації, системи автоматизації та безпеки.

Особливої уваги у форматі таунхаусу потребує питання координації й сумісності цих систем, адже йдеться про поєднання колективного використання технічних рішень із збереженням приватності кожної житлової одиниці. Додатковим чинником виступає тісний зв'язок із земельною ділянкою, що вимагає гнучких рішень з прив'язки будівлі до конкретного ландшафту та інфраструктури.

Усе це зумовлює необхідність комплексного аналізу архітектурно-інженерної моделі таунхаусу як перспективної форми сучасного малоповерхового житлового будівництва.

Мета дослідження. Метою дослідження є вивчення можливостей та ефективності інтеграції інженерного ресурсу в архітектурну концепцію малоповерхового житлового будинку на прикладі моделі таунхаусу. Дослідження спрямоване на виявлення переваг цієї типології забудови з погляду енергоощадності, функціональності, гнучкості планування, а також її економічної та просторової доцільності в умовах сучасного міського середовища.

Одним із ключових завдань є визначення оптимальних принципів організації інженерної інфраструктури у таунхаусах, що забезпечують можливість реалізації архітектурних рішень із високим рівнем комфорту для мешканців та мінімальними витратами енергії в процесі експлуатації. Особлива увага приділяється організації спільних технічних просторів, компактності та ефективності прокладання інженерних мереж, а також потенціалу впровадження альтернативних джерел енергії як елемента сталої архітектурної практики.

Результати дослідження. Таунхаус як форма сучасного малоповерхового житлового будівництва поєднує риси як індивідуального, так і колективного житла. Завдяки компактному розміщенню декількох житлових секцій у межах одного об'єкта, досягається зниження тепловтрат через суміжні стіни, зменшуються витрати на прокладення комунікацій, а також з'являється можливість ефективної організації інженерної інфраструктури — як централізованої, так і комбінованої. Це створює сприятливі умови для підвищення енергоефективності та економічної доцільності такого типу забудови.

У містобудівному аспекті модель таунхаусу дозволяє організувати не лише житловий простір, а й спільні території: відкриті дитячі та спортивні майданчики, автостоянки, охоронні приміщення, клубні зони (дитячі студії, фітнес-зали, бані, масажні кімнати, кабінет

сімейного лікаря), а також технічну інфраструктуру (локальні очисні споруди, свердловини, пункти збору сміття).

У межах одного блоку таунхаусу можлива інтеграція створення автономної інженерної системи теплопостачання (на базі теплового насоса, геліосистем, або локального теплогенератора), водопостачання, водопідготовки та очищення стічних вод. Таке рішення значно знижує витрати в порівнянні з ізольованими інженерними системами для кожної секції окремо. Додатково розглядається можливість централізованого управління вентиляцією із застосуванням ґрунтових кондиціонерів, збором дощових вод та каналізацією, що дозволяє оптимізувати просторову організацію ділянки.

Архітектурна концепція таунхаусу передбачає гнучкість у плануванні завдяки модульному принципу, дзеркальному або лінійному компонуванню, що дозволяє адаптувати простір під різні життєві сценарії. Концентрація інженерних мереж уздовж технічних зон, розміщених по центру або по краях будівельного модуля, сприяє зниженню витрат на монтаж та експлуатацію інженерних систем.

У сучасних проєктах все частіше використовуються альтернативні джерела енергії – сонячні панелі, системи рекуперації повітря, автоматизоване керування освітленням, кліматом і безпекою, що виводить якість життя на новий рівень і забезпечує сталість житлового середовища.

Висновки. Модель таунхаусу демонструє високу ефективність у контексті інтеграції інженерного ресурсу в архітектурне формоутворення малоповерхового житлового будинку. Такий підхід не лише сприяє енергоощадності та зниженню витрат на експлуатацію, а й закладає підґрунтя для створення комфортного, безпечного та екологічно збалансованого житлового середовища.

Рациональна організація інженерно-технологічних рішень ще на етапі проєктування дозволяє формувати гнучкі, адаптивні простори, які відповідають актуальним архітектурним тенденціям і принципам сталого розвитку. Завдяки поєднанню індивідуальності приватного житла та економічної ефективності колективного будівництва, таунхауси постають як перспективна модель, що має великий потенціал для подальшого дослідження й активного впровадження на території України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Семко В. О., Пашинський М. В. Архітектурні конструкції малоповерхових цивільних будівель : навч. посіб. 3-тє вид., перероб. і доп. Кропивницький : ЦНТУ, 2020. 185 с.
2. Яценко О., Макатьора Д., Кубанов Р. Архітектурно-економічний концепт малоповерхової забудови як засіб досягнення економічної стабільності та сталого розвитку держави. *Економіка та суспільство*. 2023. № 58. DOI: 10.32782/2524-0072/2023-58-11.