

Ліпянін В.А., Мілаш Т.О.

ПРИНЦИПИ ПЛАНУВАННЯ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ МІСТ (НА ПРИКЛАДІ МІКРОРАЙОНУ «ПІВНІЧНИЙ» М. РІВНЕ)

В статті наведено сучасні принципи щодо планування житлової забудови міст з раціональним використанням урбанізованих територій, їх транспортної інфраструктури, благоустрою та утримання міської забудови, а також їх вплив на комфортні умови проживання мешканців та їх мобільності.

Ключові слова: планування, забудова, благоустрій, утримання, територія.

Вступ. На теперішній час великий науковий і практичний інтерес викликає використання міських територій для забудови і благоустрою саме у межах міст, в яких сконцентровано більшість населення України. Висока урбанізація міських територій є причиною загострення містобудівної ситуації, що негативно впливає на розвиток міст, їх транспортної інфраструктури, благоустрою територій та утримання міської забудови, а також на комфортні умови проживання мешканців, їх мобільності.

Проблеми сучасного міста викликані нераціональним використанням міських територій, благоустрою його територій, плануванням забудови, неефективним застосуванням висотності будівель, громадського простору, а це в свою чергу призводить до загострення екологічної ситуації, що негативно впливає на здоров'я населення шляхом забруднення повітряного і водного басейну, шумового забруднення, впливу електромагнітних хвиль та зумовлює негативні наслідки для фізичного і психоемоційного стану мешканців населених пунктів.

Забудова міст – комплексна багатогранна діяльність суспільства, що спрямована на створення матеріально-просторового середовища життєдіяльності людини в поселеннях та районах розселення, охоплює дослідження, проектування та управління процесами реалізації заходів, що визначають формування і розвиток функціональної та архітектурно-планувальної структури населених місць і районів згідно з демографічними, соціальними, економічними вимогами та природно-екологічними умовами; розвиток інженерної та транспортної інфраструктури; збереження та збагачення навколишнього середовища. Засобами вирішення містобудівних завдань є раціональна планувальна організація території та узгоджене взаєморозташування житлових районів, виробничих комплексів, рекреаційних зон, громадських центрів тощо.

За останні десятиліття багато міст України занепадають. Причина цьому не тільки економічна криза, а й недоліки у плануванні міст, їх розбудові замість створення комфортного середовища для життя.

Від характеру забудови території, залежить: міська мобільність і середовище, розвиток малих підприємств, вуличний рух як транспорту, так і пішоходів, екологія, сусідські відносини тощо.

Метою досліджень є визначення шляхів підвищення ефективності використання міських територій для вільного та квартального типів забудови.

Об'єкт досліджень – житловий комплекс в м. Рівне, мікрорайон „Північний”.

Предмет досліджень – містобудівна оцінка щільності населення та кількість квадратних метрів забудови на гектар із застосуванням порівняльного аналізу вільного та квартального типу забудови житлових комплексів.

Основна частина. Практично кожне місто можна роз ділити на центр і житлові (спальні) райони. У центрі перетинаються транспортні потоки, історичні, мала або середня компактна квартальна забудова, невеликі вулиці.

Вільний тип планування житлових комплексів в Україні пройшов довгий шлях: від самостійної міської одиниці до надщільних спальних районів без будь-якої інфраструктури.

Можна продовжувати будувати як останні 10...30 років з вільним розташуванням будинків, але тоді місто та його жителі отримують ряд недоліків:

- будинки „відірвані” від вулиці і розташовані вільно, на території, багато вільного простору, або навпаки – його недостатньо;
- муніципальним службам або керуючій компанії доводиться витратити значні ресурси на утримання пустирів навколо будинків. Якщо за будинки і територію обслуговує кілька фірм, то розмежувати ділянки вкрай проблематично;
- виняткове зонування району – він або житловий (спальний), або промисловий, або науковий. Вулиць немає, замість них – запарковані наскрізні двори;
- кількість квартир в під'їзді нагадує гуртожиток, де навколо все спільне, тобто нічне.

При квартальному плануванні будинок формує вулицю фасадом і сам по собі розмежовує простір на загальний і приватний (рис. 1.).

Вздовж вулиць формується забудова, адже тоді підвищується компактність району – практично всі потрібні об'єкти або в пішій, або у велосипедній доступності. Підвищується транспортна доступність будинків завдяки громадському транспорту (який знову ж в пішій доступності) та автотранспорту перевищення перепробігу і відстані між об'єктами мінімальні:

- невеликі будинки легше утримувати, реконструювати, і вони мають набагато кращий санітарний стан - засмічувати під'їзд хочеться менше, коли всі сусіди знайомі;
- на відміну від вільного типу забудови, де для великого числа жителів проектують велику дворову територію, а в кварталах невеликі дворові території для нечисленних жителів;

- парковка і рух машин здійснюється зі сторони вулиці – дворова територія залишається для жителів;

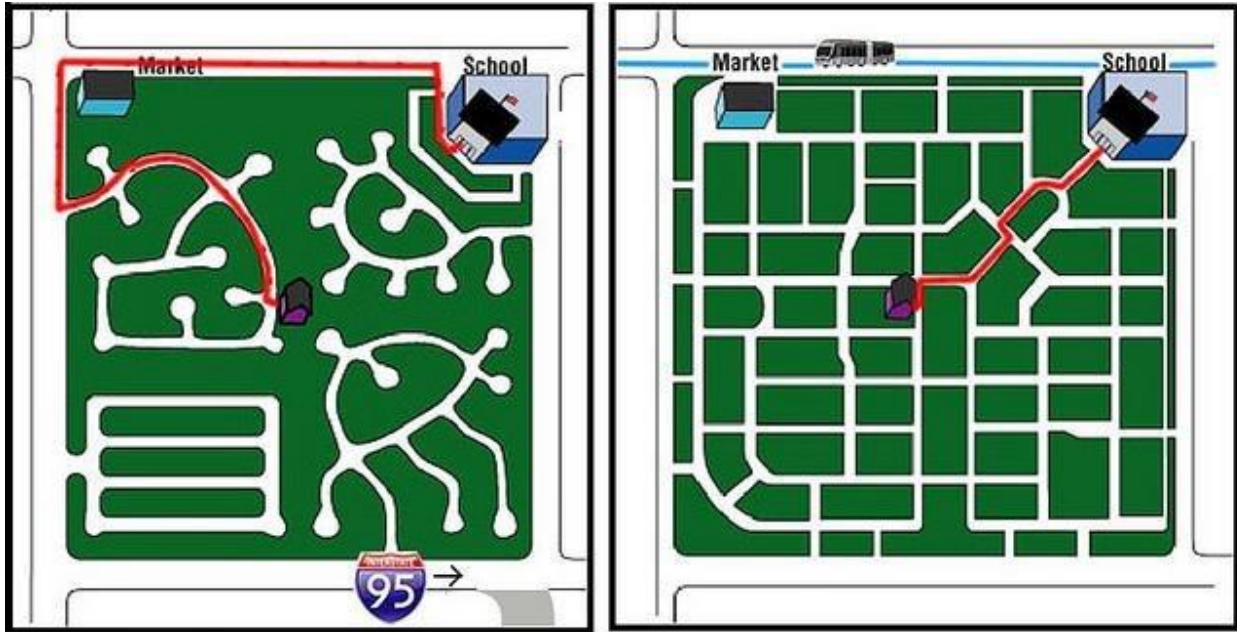


Рис. 1 – Зліва вільний тип забудови – автомобільноорієнтована, праворуч квартальна – пішохідна

- на перших поверхах офіси, магазин зі сторони вулиці;
- чим ширша проїзна частина вулиці, тим більш інтенсивний рух транспорту, більше шуму, пилу, значні швидкості транспортних засобів, більше небезпеки, її складніше перетнути - все разом формує незручне міське середовище для жителів, пішоходів, велосипедистів та громадського транспорту.

Саме тому неширокі вулиці, на яких можна відпочити, відкрити вікно в квартирі, не відволікаючись на шум і бруд від автотранспорту, або які можна легко перетнути в зручних місцях – мають кращий попит у жителів міста.

Для комфортного міського середовища, а також враховуючи те, що вулиці – це громадський простір, необхідно, щоб забудова розташовувалась не в глибині вулиці, а контактувала з нею, була невід'ємною її частиною і повноцінним громадським простором. Отже, квартальна забудова найбільш підходить для міста.

Це дозволяє чітко розмежовувати суспільний і приватний простір. Вулиця – громадська зона із жителями, магазинами тощо, а те, що в середині кварталу – територія для мешканців. У кварталі не буде магазинів у дворі, підвищується безпека житлових будинків.

Таке розмежування дозволяє зменшити безвідповідальність мешканців, які часто вважають, що все, що за порогом їх квартири – не їх справа.

За те, таке ставлення поширене в житлових комплексах з вільним типом забудови, коли дворова територія ніби як частина одного будинку, але одночасно це територія для трьох інших будинків і, взагалі, частково вулиця. Крім того, з точки зору управління територією та її утримання, квартальна забудова дозволяє розділити територію, а будинок, який формує контур забудови, чітко визначає межі керуючої компанії і знижує витрати на утримання території за рахунок меншої площі вільного простору.

Для порівняння, в разі вільної забудови, виділити межі території забудови практично неможливо – через це свого часу влаштовували дуже багато парканів ними намагалися позначити підвідомчість території різних організацій.

Якщо вздовж вулиці фасад будинку, то легше вибудувати активні перші поверхи, що є запорукою успішної експлуатації вулиці як суспільного простору.

Якщо точка тяжіння (магазини, кав'ярні, перукарні, і т.д) знаходиться уздовж пішохідної зони, то зростає її відвідуваність, там і прибутковий бізнес. А наявність вітрин, освітлювальної реклами, покращує привабливість міста, роблячи прогулянки цікавими (рис. 2.).

Для мешканців це надає зручну пішохідну доступність магазинів, кав'ярень, сервісів, держустанов і т. д.

За рахунок цього на вулиці з'являється життя і соціальна безпека, а у жителів менше потреб витратити свій час на поїздки.

Квартальна забудова дозволяє будувати компактно, з високою щільністю та зручним міським середовищем.



Рис. 2 – Структура тротуару (громадського простору) при квартальній забудові

Спочатку може здатися, що це неправильно, але це не так. За рахунок високої щільності можна домогтися компактності міста, коли до потрібної точки не 10 кілометрів, а, умовно, 3.

Існує два основних показники щільності міського середовища – щільність населення на гектар та кількість квадратних метрів забудови на гектар. В українських нормативних документах використовується нормування щільності *люд /га* для житлової забудови. Тобто, при висотності 4...8 поверхів у середніх містах повинно проживати на 8 *га* 1000 *людей* [1, п.3, табл. 3.1].

Таблиця 1 – Визначення потреби у сельбищній території

Середня поверховість забудови	Територія на 1000 люд/га
9 і більше	7
4-8	8
До 3 без земельних ділянок	10
Те саме, із земельними ділянками	20
1-2 у сільських поселеннях	50

Але цей показник абсолютно умовний. Якщо взяти центр м. Рівне де забудова змішана – є громадські споруди, є магазини, кафе, та інше, без чого місто уявити неможливо, то показник 440 *люд/га* невисокі [1, п.2, табл. 2.1].

Таблиця 2 – Інтенсивність освоєння ядра центру міста

Територія за функціональним призначенням	Щільність, люд/га
Сельбищна	110-150 проживаючих
Житлова	400-500 проживаючих
Виробнича	450- 500 працюючих
Громадських установ	150-200 працюючих

У Європейських країнах за основу приймають показник кількості, *м²/га*, тобто вся площа в будівлях по всіх поверхах поділена на площу вимірюваної території в *га*. Наприклад, щільність 5 000 *м²/га* означає що на 1 *га* міської території побудовано будівель загальною площею 5000 *м²* (п'ять одноповерхових по 1000 *м²* або одна п'ятиповерхова площею поверху 1000 *м²*).

Даний показник дозволяє оцінити якість використання території – тобто по суті її урбанізованість. Цей показник є зручним для оцінки, оскільки він не прив'язаний до функціонального призначення забудови, висоти будівель та інших характеристик.

Для проведення досліджень було взято два міста, і вибрано квадрат розміром 500м на 500м в мікрорайоні Північному м. Рівне (Україна), який завжди рахувався досить щільним районом та в новому квартальному районі в м. Варшава (Польща) (рис. 3, 4) і порахуємо щільність забудови на 1 *га*.



Рис. 3 – Забудова території: зверху – м. Варшава, знизу – м. Рівне

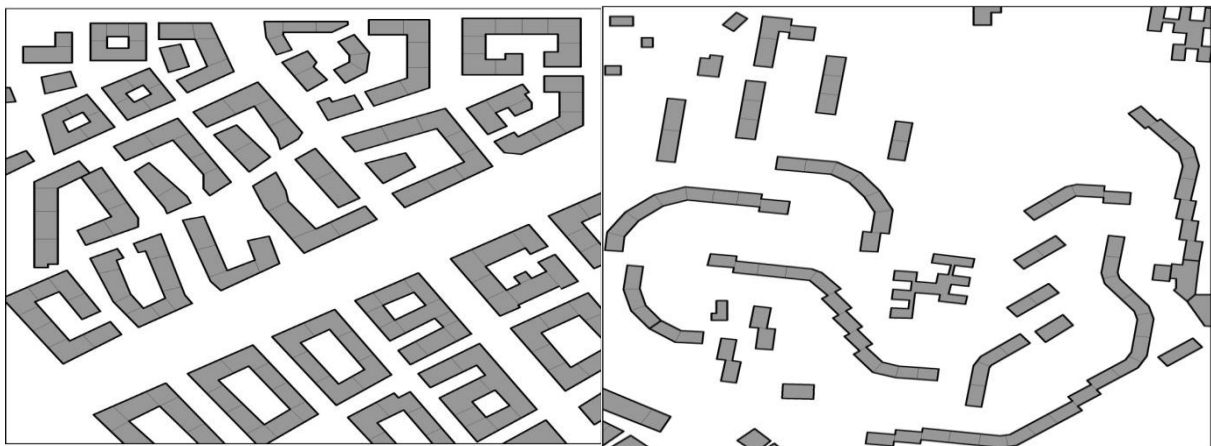


Рис. 4 – Схема розташування будинків:
зліва – м. Варшава (квартальна), справа – м. Рівне (вільна)

За допомогою сервісу Google Maps проводимо аналіз поверховості забудови в м. Варшава та м. Рівне, на основі якої визначимо і щільність забудови.

Щільність забудови:

$$P = \frac{A}{S},$$

де P – щільність забудови ($m^2/га$);
A – площа будівель по всіх поверхах;
S – площа території ($га$).

Щільність забудови в мікрорайоні Північний м. Рівне:

$$P = \frac{2134,3 \times 4286,7 \times 2 + 1060,6 \times 4 + 14176,1 \times 9 + 13336,8 \times 10 + 412,4 \times 14}{25} = 11267 \text{ м}^2$$

Щільність квартальної забудови в м. Варшава:

$$P = \frac{24979 \times 4 + 62859 \times 5}{25} = 15658 \text{ м}^2$$

Дослідження щільності забудови ($\text{м}^2/\text{га}$) площі міста виявило, що щільність мікрорайонної забудови м. Рівне менша за щільність квартальної забудови в м. Варшава (Польща). Якщо перевести дані у зручний для сприйняття формат, наприклад, у колові діаграми виходить наступне (рис. 5):

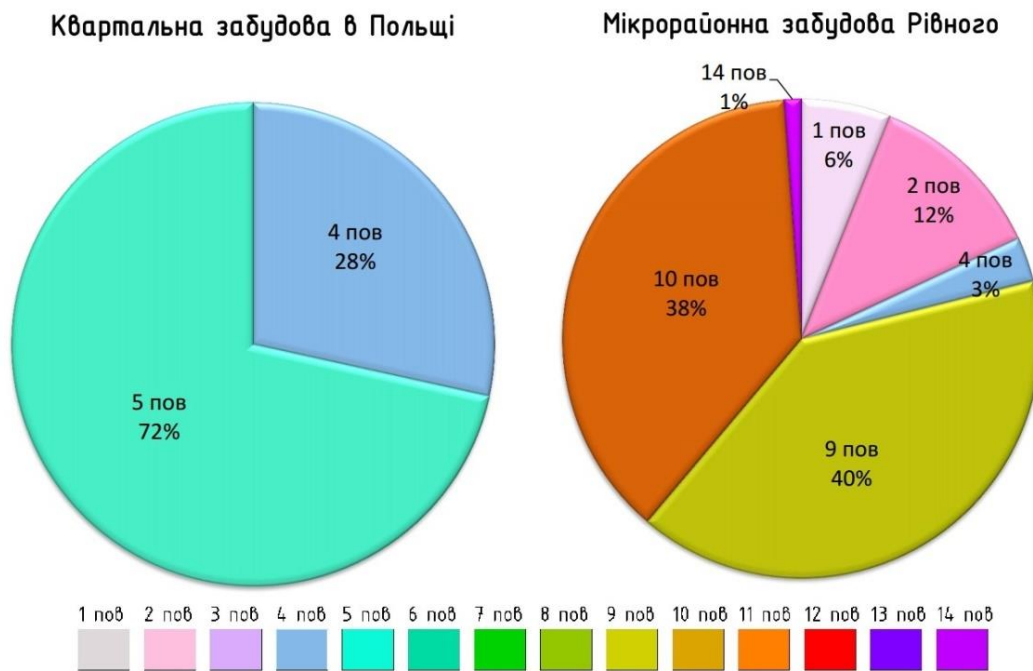


Рис. 5 – Забудова кварталу: ліворуч – кварталу м. Варшава, праворуч – мікрорайону м. Рівне.

Висновок. Проведенні дослідження показують, що не зважаючи на те, що в мікрорайоні переважають 9,10-ти поверхові будинки, квартальна забудова в 4,5 поверхів є більш щільною за рахунок більшої площі забудови території.

При вільному типу забудови більшість території це великі ділянки вільного простору. Як і територія біля будинків великого розміру, так і вільна територія заповнюється стихійними тимчасовими парковками, що погіршує екологію прибудинкових територій, пішохідну доступність, безпеку, доступність обслуговуючого транспорту, знижує соціальний контроль за житловим фондом та прибудинковою територією зокрема.

Отже, щоб висока щільність не перетворила район в „мурашник”, необхідно відійти від концепції виняткового зонування (спальний район /діловий район) – вони породжують концентровану масову маятникову міграцію всередині міста (вранці весь район їде на роботу, ввечері назад), що в свою чергу призводить до того, що вдень спальні райони спустошуються – всі працюючі люди виїжджають з нього, а ввечері зворотна міграція. Аналогічно з діловими районами.

На нашу думку забудова повинна бути змішаною (рис. 6, 7). Умовно, житловий будинок або квартал, а за ним офісний квартал, або торговельний дім і корпус університету і так далі. В цьому випадку це дасть можливість послабити маятникову міграцію, або, як мінімум, „розсіяти” її по місту, щоб вона була більш-менш рівномірною, зменшити транспортну проблему (затори вранці-ввечері), за рахунок перерозподілу транспортних потоків на користь вибору пішого або велосипедного маршруту, покращити екологію та економіку міста, зробити вулиці безпечнішими і зручнішими для мешканців.

Інший важливий чинник – поверховість. Загальноприйнято будувати територію середніми житловими будинками (приблизно до 5-7 поверхів) при такій забудові можливий візуальний контакт людини в будинку з вулицею і навпаки, тобто будівлі не перетворюються в високі залізобетонні коробки.

Застосовувати малоповерхову забудову також не варто – розширення міста за рахунок малоповерхової забудови негативно позначається на інтенсивності транспорту, адже якщо місто компактне, то швидко можна дістатися пішки/велосипедом/громадським транспортом, але якщо їхати кілометрів 20-30, то вибір буде швидше за все на індивідуальний автомобіль, що призведе до збільшення інтенсивності транспортних потоків, а це в свою чергу до заторів.

Квартали

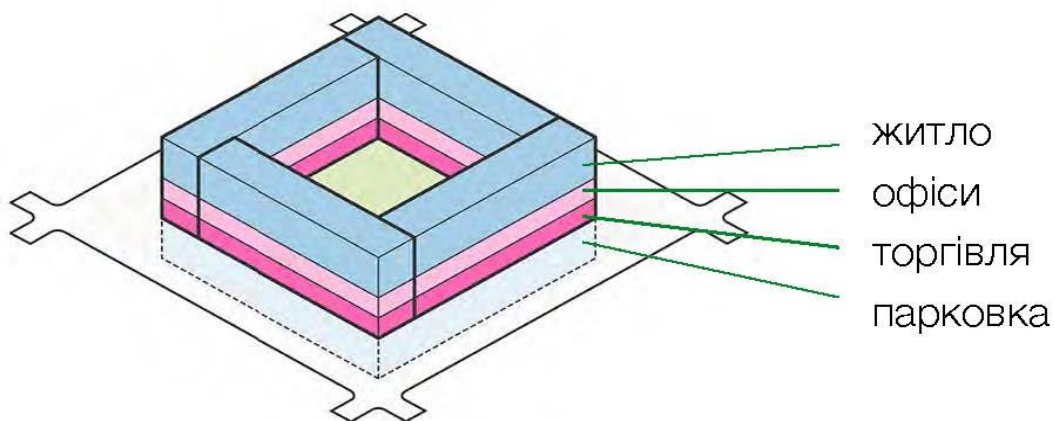


Рис. 6 – Поєднання функцій в одному об'ємі: паркування, торгівля, офіси, житло.



Рис. 7 – Схема забудови території.

Тому, місто має бути щільним, а не розпливчастим, а з нашими кліматичними умовами міста, малоповерхова забудова потребує значних капіталовкладень на прокладання інженерних комунікацій до кожного будинку, та влаштування вулично-дорожньої мережі.

З точки зору поверховості, квартальна забудова, в порівнянні з вільною, переважає тим, що одну і ту ж площу території можна забезпечити меншою кількістю поверхів.

Таким чином, масову забудову ефективно влаштовувати квартальною, із зручною мережею вулиць, розрахованою в першу чергу на пішоходів, щільною, середньої поверховості.

Література

1. ДБН 360-92**. Державні будівельні норми України. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. – К.: Мінбудархітектури України, 2002. – 92 с.
2. ДБН В.2.3-5-2001. Споруди транспорту. Вулиці та дороги населених пунктів. – Київ, Держбуд України, 2001. – 50 с.
3. <http://www.sworld.com.ua/konfer-vuz2>. проблеми будівництва в умовах ущільненої забудови.
3. <http://www.academia.edu/10438027> сучасні проблеми забудови та благоустрою міст.

В статье приведены современные принципы планирования жилой застройки городов с рациональным использованием урбанизированных территорий, их транспортной инфраструктуры, благоустройства и содержания городской застройки, а также их влияние на комфортные условия проживания жителей и их мобильности.

Ключевые слова: планирование, застройка, благоустройство, содержание, территория.

The article presents modern principles of planning of urban housing development with the rational using of urbanized territories, their transport infrastructure, improvement and maintenance of urban development, as well as their impact on comfortable living conditions and mobility of inhabitants.

Key words: planning, development, improvement, maintenance, territory.

Відомості про авторів:

Ліпнянін В.А., канд. техн. наук, доцент, Національний університет водного господарства та природокористування

Мілаш Т.О., старший викладач Національний університет водного господарства та природокористування