

Т. В. Сердюк
Т. Е. Потапова
В. М. Бармалюк
В. О. Кобилянський

КОНЦЕПЦІЯ РОЗВИТКУ АРХІТЕКТУРНО-ПАНУВАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ ВНУТРІШНЬО ДВОРОВОГО ПРОСТОРУ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ

Вінницький національний технічний університет

В даній статті дослідили сутність та основні характеристики архітектурно-планувальної структури внутрішньо дворОВОГО простору багатоповерхової та середньо поверхової житлової забудови на прикладі українських міст та розробили рекомендації, пропозиції щодо покращення дворОВОГО простору. Проаналізували основні функціональні зони територій дворів. Дослідили алгоритм проектування архітектурно-планувальної структури внутрішньо дворОВОГО простору. Провести аналіз та оцінку по типах дворОВих територій міст України.

Визначено основні засоби формування архітектурного середовища відкритих просторів житлового району як безперервної системи просторових ситуацій.

Ключові слова: функціональні зони, внутрішні квартали, житлова забудова, багатоповерхова забудова, архітектурне планування двору, благоустрій, комфортний внутрішній простір.

Вступ

Комфортні житлові умови людям створюють не тільки упорядковані квартири і затишні будинки, а й те, що знаходиться за порогом їх осель - прилеглі відкриті ділянки між будинками.

Проживання в загорожених, погано озеленених, неупорядкованих дворах робить негативний вплив на здоров'я людей. Важливим аспектом формування житлового середовища є адаптація його до вимог комфорту для всіх мешканців району - сукупності роз'єднаних людей, об'єднаних лише сусідством, котрі намагаються відстояти різні, за часом взаємовиключні інтереси.

Оскільки житло розуміється в широкому містобудівному аспекті і не замикається на поняттях «житловий будинок», «квартира», то в аспекті психофізіології слід було б, розглядати і людину в міському просторі. Пропорції прибудинкового простору, абсолютні розміри житлових груп дворів, площ, скверів, ширина вулиць і т. п. елементи міського середовища самим безпосереднім чином пов'язані і з психологією сприйняття архітектури, і з фізіологічними відчуттями людини, що знаходиться у будівлі (вплив на організм вітрових потоків і сонячного тепла при різному температурному тлі, шумові впливи, вплив зелених насаджень і ін.). Завдання проектувальників - знайти рішення, яке враховує всі думки [1].

Метою даної статті є розробка рекомендацій та пропозицій архітектурно-планувальної структури внутрішньо дворОВОГО простору багатоповерхової та середньо поверхової житлової забудови на прикладі українських міст.

Виходячи з поставленої мети передбачається вирішення наступних завдань:

- ✓ Провести аналіз основних функціональних зон територій дворів;
- ✓ Дослідити алгоритм проектування архітектурно-планувальної структури внутрішньо дворОВОГО простору;
- ✓ Провести аналіз та оцінку по типах дворОВих територій міста Вінниці;
- ✓ Дослідити порядок визначення меж ділянки благоустрою;
- ✓ Розробити рекомендації та пропозиції, щодо покращення архітектурно-планувальної структури внутрішньо дворОВОГО простору багатоповерхової та середньо поверхової житлової забудови на прикладі українських міст

Результати дослідження

Двори – це ділянки житлової та змішаної забудови в межах кварталу. Вони прилягають до одного або декількох багатоквартирних будинків. Через двори під'їзжають або підходять до

житлових будинків, в них проводять дозвілля і відпочивають, їх використовують для побутових потреб.

До дворових територій в данній статі, в тому числі комплекси дворів в межах кварталу, але тільки житлові і ті, які не утворюють самостійні об'єкти інфраструктури (озеленені території, зони відпочинку біля водойми, території, що примикають до об'єктів соціальної інфраструктури) [2].

Проведемо аналіз п'яти основних функціональних зон територій дворів:

- 1) *Зона входу.* Частина прибудинкових територій, що примикають до входів в житлові будинки.
- 2) *Зона паркування.* Частина дворової території, призначена для зберігання автотранспорту.
- 3) *Зона шумного відпочинку.* Частина дворової території, де розміщуються рекреаційні майданчики, призначені для видів відпочинку з високими шумовими характеристиками.
- 4) *Зона тихого відпочинку.* Частина дворової території, де розміщуються рекреаційні майданчики, призначені для видів відпочинку з низькими шумовими характеристиками. Такі майданчики повинні бути захищені з боку вулично-дорожньої мережі і з боку зон шумного відпочинку.
- 5) *Господарська зона.* Частина дворової території, призначена для розміщення елементів технічного обслуговування - майданчиків збору сміття.

Для дворів в українських містах характерні наступні проблеми [2]:

- не оптимально організована парковка;
- підтопленість територій через відсутність ефективної системи відводу поверхневих дощових і талих вод;
- низька пристосованість середовища для мало мобільних груп населення;
- низький рівень безпеки (перш за все, через недостатню освітленість);
- низький рівень функціонального розмаїття рекреаційної інфраструктури.

Для покращення архітектурно-планувальної структури внутрішньо дворового простору розробили такі рекомендації [4]:

1. Збільшити кількість проникних покриттів, сприяючих на поліпшення випаровування вологи з ґрунту, а також підвищення ефективності відведення поверхневих вод.
2. Встановити в рекреаційних зонах двору укриття, захищають користувачів від вітру, опадів і прямих сонячних променів.
3. Організувати без бар'єрну пішохідну інфраструктуру для маломобільних груп населення облаштовувати травмо безпечні пандуси і застосовуйте тактильні елементи мощення.
4. Організувати майданчики для збору твердих побутових відходів (далі - майданчики для збору ТПВ) в пішохідній доступності - не далі 100 м від входів у під'їзди.
5. Встановити урни для збору ТПВ біля всіх входів в житлові та нежитлові будинки, а також в зонах рекреації.
6. Організувати ефективну систему освітлення дворових територій (таке рішення знижує ризик травмування, а також виникнення правопорушень в темний час доби).
7. Забезпечити оглядовість дворових територій з вікон житлових будинків для підвищення рівня соціального контролю.
8. Зберегти історичні елементи благоустрою.
9. Розділити зони шумного і тихого відпочинку.
10. Облаштувати інклюзивні дитячі майданчики, а також такі рекреаційні майданчики, планувальна структура, яких дозволяє розмістити інвалідну коляску і ін.

Проаналізуємо алгоритм проектування архітектурно-планувальної структури внутрішньо дворового простору [2].



Рисунок 1 – Алгоритм проектування внутрішньо дворового простору

При розробці дизайн-проекту і проектної документації комплексного благоустрою вулиці рекомендується дотримуватися наступного алгоритму.

1. Каркас пішохідних шляхів формується на основі зовнішніх і внутрішніх точок тяжіння. Перші - це зупинки громадського транспорту, об'єкти інфраструктури відпочинку, великі торгові центри і громадські будівлі, розташовані поза межами кварталу, другі – внутрішньо кварталні об'єкти

соціальної інфраструктури (школи, дитячі садки), об'єкти торгово-побутового обслуговування (магазини, відділення пошти та ін.), а також великі майданчики для спортивних ігор. Основний пішохідний шлях об'єднує внутрішні точки тяжіння і забезпечує найбільш зручний доступ до зовнішніх. Другорядні пішохідні шляхи забезпечують зв'язок основного шляху з зонами входу в житлові будинки. Каркас транспортних шляхів будується на основі існуючої мережі проїздів. Основні внутрішньо кварталні проїзди повинні забезпечити найкоротші наскрізні проїзди через дворову територію і доступ до об'єктів соціальної інфраструктури. Другорядні внутрішньо кварталні проїзди з'єднують основні проїзди з зоною входу в житловий будинок.

2. Основний принцип реорганізації зони паркування дворової території - зберегти існуючі паркувальні місця (організовані і неорганізовані) і не додавати нові. На цьому кроці також формується господарська зона. Розподіл майданчиків цієї зони має забезпечувати необхідну доступність від всіх житлових будинків в межах кварталу з дворової територією. Коли простору дворової території недостатньо для розташування необхідної кількості парковок і майданчиків господарської зони, їх можна розташовувати в зоні вуличного фронту [3].

3. Якщо в 10-хвилинній пішій доступності від входів в житлові будинки є об'єкти інфраструктури відпочинку (озеленені території, набережні), в зонах шумного і тихого відпочинку дворів рекомендується в першу чергу реконструювати вже існуючу інфраструктуру, додаючи без необхідності нових функцій. Якщо об'єктів інфраструктури і відпочинку немає в 10-хвилинній пішій доступності від входів у будинки, в зонах галасливого і тихого відпочинку дворів рекомендується розміщувати додаткові рекреаційні майданчики. Зону галасливого відпочинку доцільно доповнювати комбінованими спортивними майданчиками, майданчиками для ігор дітей 12-15 років, біговими доріжками та з метою компенсації окремих функцій об'єктів інфраструктури відпочинку.

В умовах обмеженого простору деякі майданчики зон галасливого відпочинку рекомендується виносити з дворових територій на території найближчих парків, садів або набережних (при їх наявності в 10-хвилинній пішій доступності). Майданчики для ігор дітей 7-12 років або майданчика для настільного тенісу можуть бути розміщені в найближчому парку чи сквері. Так досягається різноманітність рекреаційних майданчиків і максимальна забезпеченість ними всіх жителів.

4. На цьому етапі слід виділяти майданчики всередині функціональних зон, насичувати їх елементами благоустрою. Склад майданчиків залежить від типу об'єкта і функціонального призначення зони.

Виконаємо дослідження порядку визначення меж ділянки благоустрою [5].

Межі благоустрою дворових територій розрізняються в залежності від функції територій, які розташовані поруч.

- Поблизу промислових меж підприємств встановлюються до огорож ділянок цих підприємств або, за відсутності таких огорожень, до фасадів будівель, найближчих до дворової території (див. рис. 2 схему 1).

- Поблизу озелених територій - до огорож або, якщо огорожі відсутні, по червоних лініях територій або кордонів ділянки (див. рис. 2 схему 1).

- Поблизу УДС - вся територія об'єкта, яка не належить до вулиць як об'єктам благоустрою - Поблизу вулиць (для дворових територій в мікрорайонній забудові) - по лінії забудови, сформованої найближчими до вулиці будівлями (див. рис. 2 схему 2).

В межах проектування можуть включатися відкриті простори, розташовані на кутах кварталів. Доцільність такого включення визначається в ході розробки проекту комплексного благоустрою (див. рис. 3 схему 3, 4).

Для дворових територій в периметральній забудові [4]:

- по фасадах будівель, звернених до вулиці (див. рисунок 4, схема 5).

В межах благоустрою дворової території також не включаються:

- будівлі по межах фасадів;

- відгороджені ділянки суспільно-ділових і промислових будівель (в т. ч. земельні ділянки об'єктів соціальної інфраструктури всередині дворової території, див. рисунок 4, схема 6);

- земельні ділянки багатоквартирних будинків, мешканці яких вирішили виключити ділянку з проекту комплексного благоустрою дворової території.

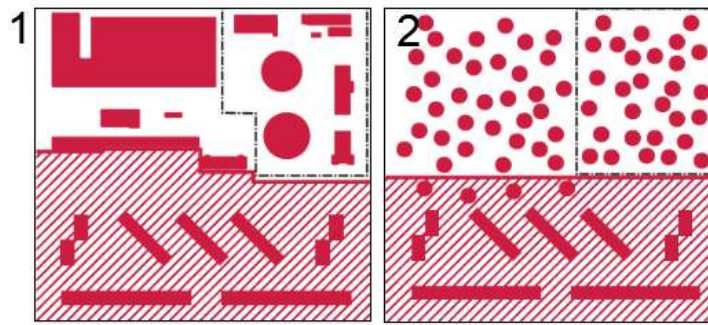


Рисунок 2 – 1 - Межі об'єкта благоустрою для дворових територій, прилеглих до територій промислових підприємств; 2 - Межі об'єкта благоустрою для дворових територій, прилеглих до озелених територій

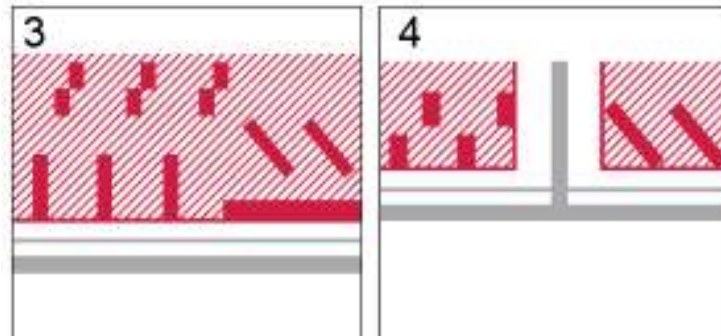


Рисунок 3 – 3 - Межі об'єкта благоустрою для дворових територій між вулицями і дворовими територіями з мікрорайонної забудовою; 4 - Межі об'єкта благоустрою на кутах кварталів з мікрорайонної забудовою

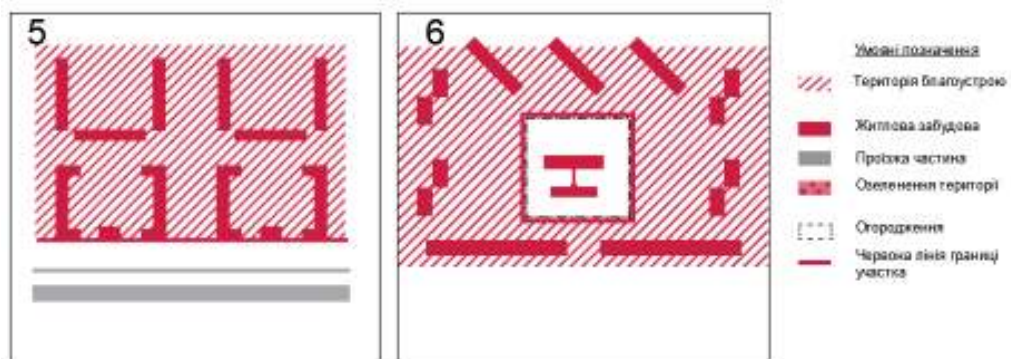


Рисунок 4 – 5 - Межі об'єкта благоустрою для дворових територій з периметральною забудовою; 6 – Територія об'єкта благоустрою в разі наявності будівель громадського призначення з огороженою територією всередині кварталу

Проведемо аналіз існуючих типів дворових територій [4]:

Двори в українських містах можна розділити на шість типів:

1. В історичній забудови.
2. У малоповерхової периметральної забудови.
3. У середньоповерхової периметральної забудови.
4. У середньоповерхової мікрорайонної забудови.
5. У високоповерхових мікрорайонної забудови.
6. У сучасній високоповерховій забудові.

Результат досліджень наведено у вигляді фотофіксації на прикладі внутрішньо кварталних дворів українських міст (див. рис. 5).

Виконаємо дослідження внутрішнього двору у сучасній багатоповерховій житловій забудові [3].

Розташовані в кварталах площею від 17 до 125 га. Будинки, як правило, не формують єдиного фронту забудови, тому візуально визначити межі між вулицею і дворової територією складно.

Внутрішня планувальна структура кварталів з дворовими територіями цього типу сформована забудовою пізньорадянського і пострадянського періодів (1980-ті роки) [4].

Забудованість порівняно невисока - від 12 до 30%. У межах території, крім житлових будинків розміщуються

об'єкти соціальної інфраструктури: дитячі дошкільні установи, загальноосвітні школи, спортивні об'єкти.



Рисунок 5 – Приклад дворів різних типів в українських містах

Проаналізуємо основні проблеми дворів [5]:

- Значна висотність (9-22 поверхи) веде до укрупнення відстаней між будівлями і, як наслідок, внутрішньо кварталних просторів. Ця особливість в поєднанні з густими зеленими насадженнями та недостатнім освітленням знижує оглядовість дворових територій з вікон і надає негативний вплив на почуття безпеки.

- Дефіцит паркувальних місць – автомобілі часто паркуються на всьому вільному просторі вздовж проїздів, блокують прохід пішоходів.

12 Пішохідні доріжки формують короткі пішохідні шляхи, які пов'язують різні функціональні зони між собою, але при цьому не утворюють наскрізних пішохідних зв'язків в межах всієї дворової території. Це призводить до витоптування озелених ділянок дворової території і утворення так званих народних стежок.

- Підвищений рівень акустичного дискомфорту, що проявляється через нераціонального розподілу майданчиків для шумних видів рекреації.

- Не організований відвід поверхневих вод призводить до підтоплених дворових територій, особливо під час сильних дощів або танення снігу.

Пропонуємо рекомендації, щодо покращення двору з багаповерховою забудовою [5]:

1. Сформувати співмаштабний людині простір.
2. Забезпечити безпеку і психологічний комфорт користувачів.

3. Підвищити рівень функціонального різноманітності майданчиків зон відпочинку.
4. Підвищити комфорт переміщення пішоходів.
5. Реорганізувати існуючі паркувальні місця.
6. Забезпечити мікрокліматичний і акустичний комфорт користувачів.

Основний пішохідний шлях проходить уздовж внутрішніх точок тяжіння (об'єктів соціальної інфраструктури, торгово-побутового обслуговування населення) і з'єднує їх з зовнішніми — зупинками громадського транспорту, торговими центрами та об'єктами інфраструктури відпочинку.

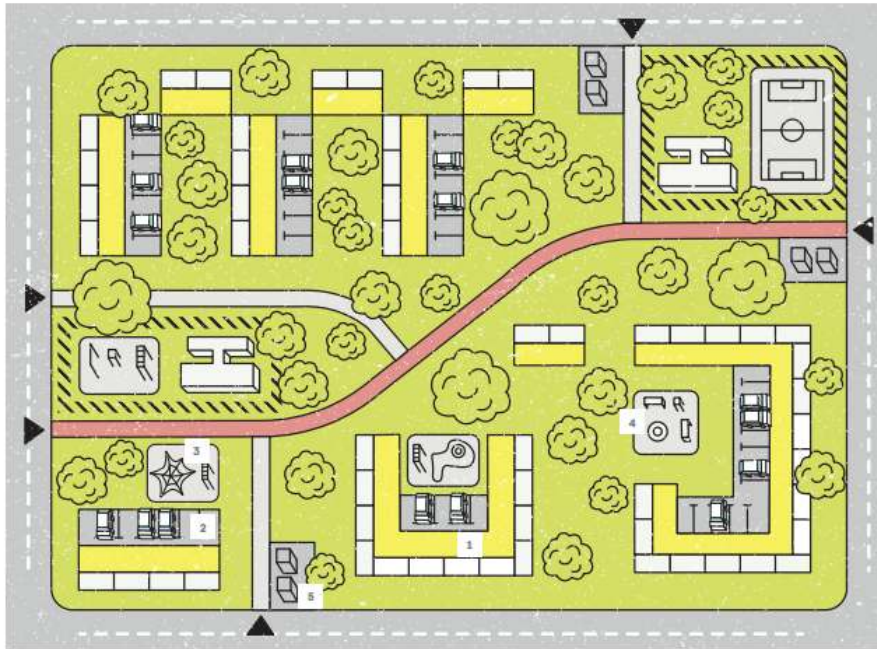


Рис. 6 – Принципи розміщення функціональних зон при впорядкуванні дворів в сучасній високоповерховій житловій забудові. 1 – зона входу; 2- зона паркування; 3 – зона шумного відпочинку; 4 – зона тихого відпочинку; 5 – господарська зона

Другорядні пішохідні шляхи з'єднують основні пішохідні шляхи з входами в житлові будинки.

В якості основних проїздів виділяються 1-2 наскрізних проїзду. Більшість внутрішньо кварталних проїздів залишаються другорядними: відходячи від основних, вони ведуть до входів в житлові будинки [5].

Уздовж основних проїздів слід розташовувати паркувальні майданчики (до 50 машино-місць), уздовж другорядних – паркувальні кишені (до 10 машино-місць). За потреби такі майданчики можна спроектувати в зону вуличного фронту вулиць, що обмежують квартали.

Господарські зони слід розташовувати вздовж основних внутрішньо кварталних проїздів по можливості в радіусі 100-метрової доступності від входів у будинки, на видаленні від вікон житлових будинків і меж ділянок об'єктів соціальної інфраструктури.

Зони галасливого відпочинку треба розміщувати вздовж основного пішохідного шляху, на видаленні від вікон житлових будинків, господарських зон та зон паркування.

Зони тихого відпочинку повинні бути розташовані поблизу зон входу в житловий будинок.

Висновки

Структурно-планувальні принципи реорганізації території житлового району полягають в наступному:

- ✓ Визначення територіальних меж пішохідних просторів при забезпеченні цілісності системи громадських відкритих просторів житлового району.
- ✓ Визначення послідовності освоєння території відкритих просторів за принципом
- ✓ пріоритетності територій для освоєння і розвитку на основі вибору ключових зон в розрахунку на мінімізацію зусиль і витрат.
- ✓ Пошук можливих заходів з ущільнення існуючої забудови для створення замкнутих контурів

дворових просторів, оптимізації вуличної транспортно-пішохідної схеми всередині житлового району з пріоритетом пішохідного руху.

- ✓ Принципи реорганізації архітектурного середовища відкритих просторів житлового району:
 - підвищення рівня комфортності відкритих просторів для пересування пішоходів;
 - поліпшення естетичних якостей візуального сприйняття оточення;
- ✓ Визначено основні засоби формування архітектурного середовища відкритих просторів житлового району як безперервної системи просторових ситуацій.
- ✓ Проблема реконструкції відкритих просторів всередині сформованих житлових районів ще не отримала свого задовільного рішення. Сучасний стан питання перетворення архітектурного середовища відкритих просторів в умовах розвитку ринку землі пов'язане з розробкою механізмів містобудування на рівні місцевого самоврядування.

Подальше вирішення проблеми вимагає комплексного підходу, заснованого на застосуванні структурно-планувальних і архітектурно-середовищних принципів реконструкції відкритих просторів при обліку адміністративно-правових процедур реалізації проектних рішень.

Результати дослідження дозволять підвищити ефективність містобудівної практики в рішенні задач комплексного розвитку міського середовища.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Пропозиції по благоустрою двору багатоквартирного будинку. [Електронний ресурс] – Режим доступу: URL: <https://eddi.ru/uk/proposals-for-the-improvement-of-the-courtyard-of-the-apartment-building-landscaping-yard-territory-or-what-awaits-us-outside-the-doorstep-of-the-house.html>, Україна, 2017.
2. Проект концепції комплексного впорядкування міського простору. Дипломне проектування (для студентів екологічних спеціальностей)., [Електронний ресурс] – Режим доступу: URL:http://xn--80afd4affbbat.xn-p1ai/uploads/knowledge_file/content/39/170512_Monotowns_Report_17.5_Courtyards.pdf, Вінниця, Україна: 2010.
3. ктн., доц. Е. С. Харченко, Основи проектування відкритих просторів житлових районів (для студентів будівельних спеціальностей). кафедра «Дизайн архітектурной среды». Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры. Днипро, 2003.
4. Андріанова Г.А. Громадське обслуговування житлових кварталів. Архітектурно-просторові особливості та соціальні проблеми / Г.А.Андріанова // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: зб. наук. пр. – К.: КНУБА, 2004. – С. 83-89.
5. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів. №173. - Чинний від 19.06.96. – К. Міністерство охорони здоров'я України, 1996. – 72с.

Сердюк Тетяна Василівна – канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри будівництва міського господарства та архітектури Вінницького національного технічного університету.

Потапова Тетяна Едуардівна – асистент кафедри будівництва міського господарства та архітектури Вінницького національного технічного університету.

Кобилянський Вадим Олегович – студент Вінницького національного технічного університету.

Бармалюк Владислав Максимович – студент Вінницького національного технічного університету.

T. Serdyuk

T. Potapova

V. Barmalyuk

V. Koblyianskyi

CONCEPT OF DEVELOPMENT OF ARCHITECTURAL AND PLANNING STRUCTURE OF INTERNAL HOLIDAY SPACE OF HOUSING INSURANCE

Vinnitsa national technical university

In this article, the essence and main characteristics of the architectural and planning structure of the inner yard space of multistory and medium-level residential development on the example of Ukrainian cities were explored and developed recommendations, proposals for improvement of the yard space. Analyzed the main functional zones of the territories of the courtyards. Investigated the algorithm for designing the architectural and planning structure of the inner courtyard space. To conduct analysis and evaluation according to the types of courtyard areas of the city of Ukraine.

The basic means of formation of the architectural environment of open spaces of a residential area as a continuous system of spatial situations are determined.

Keywords: functional zones, inner quarters, residential development, multi-storey buildings, architectural layout of the yard, landscaping, comfortable interior space.

Tetyana Serdyuk – Candidate of Economics Sciences, Assistant Professor, Assistant Professor of the Department of Urban Planning and Architecture, Vinnytsya national technical university.

Tetyana Potapova – Assistant of the Department of Urban Planning and Architecture, Vinnytsya National Technical University.

Vadim Kobylivskyi – student, Vinnytsya national technical university.

Vladyslav Barmalyuk – student, Vinnytsya national technical university.

Т. В. Сердюк

Т. Е. Потапова

В. М. Бармалюк

В. О. Кобилянський

КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ВНУТРЕННЕ ДВОРОВОГО ПРОСТРАНСТВА ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ

Винницкий национальный технический университет

В данной статье исследовали сущность и основные характеристики архитектурно-планировочной структуры внутри дворового пространства многоэтажной и средне этажной жилой застройки на примере украинских городов и разработали рекомендации, предложения по улучшению дворового пространства. Проанализировали основные функциональные зоны территорий дворов. Исследовали алгоритм проектирования архитектурно-планировочной структуры внутри дворового пространства. Провести анализ и оценку по типам дворовых территорий городов Украины.

Определены основные средства формирования архитектурной среды открытых пространств жилого района как непрерывной системы пространственных ситуаций.

Ключевые слова: функциональные зоны, внутренние кварталы, жилая застройка, многоэтажная застройка, архитектурная планировка двора, благоустройство, комфортный внутреннее пространство.

Сердюк Татьяна Васильевна – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры строительства городского хозяйства и архитектуры Винницкого национального технического университета.

Потапова Татьяна Едуардовна – ассистент кафедры строительства, городского хозяйства и архитектуры Винницкого национального технического университета.

Кобилянський Вадим Олегович – студент Винницкого национального технического университета.

Бармалюк Владислав Максимович – студент Винницкого национального технического университета.