

## **КОМПОЗИЦІЙНІ ПРИЙОМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ТА ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ДІЛЯНОК МІСЬКИХ ПЕНІТЕНЦІАРНИХ КОМПЛЕКСІВ**

Дослідження шляхів гармонізації архітектурного середовища пенітенціарних комплексів на різних рівнях надало можливість визначити відповідність кожного рівня – регіонального, міського, локального – типології архітектурного середовища, яка сформувалася у теоретичних архітектурних дослідженнях останніх років, а також визначити критерії гармонічності і відповідні методи, засоби та прийоми удосконалення кожного рівня, виду і типу середовищних систем [1, 2]. Виявлення особливостей пенітенціарного середовища, яке розгалужується на окремі середовищні системи і характеризується поєднанням різних типологічних ознак, таких як праксеологічна, морфологічна, семантична і феноменологічна, дає можливість зробити висновок, що формування й удосконалення міського розміщення, планування ділянки, функціональної структури й об'ємно-просторової організації виправних комплексів повинно здійснюватися за універсальними методами, засобами і прийомами, з урахуванням специфіки життєдіяльності й оточення виправного середовища.

Базуючись на розробленій типології функціонально-планувальної структури і просторової організації пенітенціарних комплексів, можна визначити ряд завдань з їх удосконалення, виконання яких забезпечуватиме створення повноцінного архітектурно-містобудівного середовища виправної системи. Для побудови ідеалізованих моделей пенітенціарних комплексів, що повинні органічно входити в систему міста чи селища, можна використовувати скалярно-векторний метод на основі золоті пропорції, який складає основу для розробки графоаналітичної моделі пропорційного розвитку міського планування пенітенціарної системи та її комплексів.

На локальному рівні архітектурного середовища пенітенціарних комплексів, що включає функціонально-планувальну та об'ємно-просторову організацію території, ділянок, будівель і споруд, завдання

гармонізації визначені як пропорційне розміщення функціональних зон та підзон на території комплексів різних типів і видів з урахуванням динаміки розвитку системи; удосконалення архітектурно-планувальних і просторових рішень ділянки, будівель та їх частин з урахуванням функціонально-нормативної бази; підвищення ролі естетичного чинника й просторово-часових змін тощо. Оцінюючи локальний рівень середовища пенітенціарного комплексу відповідно до загальної типології архітектурного середовища як технологічний і регламентований тип, з одного боку, і колажний, з іншого боку, встановлено, що шляхами гармонізації виступає досягнення гнучкості, трансформативності, адаптивності оточення, в якому можуть узгоджуватися несумірні параметри і вимоги – безпечність (ізолюваність), нормативність, різноманітність колективу, зручність, естетична і психологічна повноцінність тощо. Такий підхід є доцільним як для об'єктів реконструкції, так і нового будівництва.

Універсальність композиційного методу в аспекті застосування його для гармонізації архітектурного середовища пенітенціарних комплексів у структурі міста полягає у можливості його використання як для аналізу планувально-просторової організації закладів усіх типів і видів, так і для забезпечення вдосконаленого вирішення завдань збалансованого розміщення функціональних зон, ділянок, блоків і груп приміщень та зв'язків між ними. Використання композиційних прийомів для створення гармонічних середовищних рішень сприятиме урахуванню: природно-ландшафтних умов, типологічних особливостей функціонально-планувальних і просторових структур, диференціації засуджених, службовців та відвідувачів, а також ритмів та динаміки життєдіяльності системи.

Необхідно відзначити, що засоби і прийоми композиції, до яких віднесено пропорціювання, ритмізацію, масштабування, а також вибір виду симетрії, світло-кольорового рішення тощо, широко досліджені і розповсюджені в архітектурно-містобудівній діяльності та дизайні міського середовища. Набагато менше це проявляється в архітектурі дисциплінарних комплексів, одним з яких виступає пенітенціарний. Подібність структури виправного закладу та міста, її багатофункціональність і неоднорідність, розподіл на території різного призначення для різних груп населення надає можливість застосування схожих підходів і методів гармонізації функціональних і естетичних параметрів на рівні комплексу будівель і споруд виправних установ.

Гармонічний розвиток архітектурного середовища на рівні ділянки, будівель і споруд виправних комплексів досліджується як у функціонально-планувальному, так і композиційно-естетичному аспекті, що

виражається у синтезованому підході поєднання правової і технологічної регламентації і нормування, естетичної виразності й зручності архітектурно-планувальних та об'ємно-просторових рішень. Цьому підходу повністю відповідає метод пропорціювання функціонально-планувальної структури й об'ємно-просторової організації комплексів усіх типів і видів.

Використання, за аналогією з містобудівними утвореннями, скалярно-векторної моделі на основі золотої пропорції дозволяє пов'язати функціонально-нормативні та естетичні особливості процесу формування й удосконалення архітектурного середовища пенітенціарних комплексів. Базуючись на правилах побудови скалярної моделі, за якою може здійснюватися рівномірне збільшення чи зменшення території комплексу в усіх напрямках, із структурно-планувального центру ділянки проводяться концентричні кола, які відповідають зонам впливу (ділянкам і дільницям) у ієрархічній структурі виправного комплексу [3]. Радіуси кіл утворюють ряди геометричної прогресії зі знаменником, рівним коефіцієнту золотої пропорції. Найбільший радіус для виправного комплексу обрано відповідно до містобудівних нормативів – 175,0 м, що є найменшим радіусом пішохідної досяжності первинних установ обслуговування у місті. Наступний, менший, радіус складає:

$$r_i = 175,0 / \varphi^{i-1}, \quad (1)$$

де  $r_i$  – радіус  $i$ -го кола пропорційної сітки;  $\varphi = 1,618\dots$ ;  $i = 1, 2, 3 \dots n$ .

Таким чином, радіуси кіл створюють гармонічний ряд: 175,0; 108,16; 66,85; 41,31; 25,53; 15,78; 9,75; 6,03 м. Дослідженням встановлено, що ці числа збігаються з радіусами концентричних кіл, на основі яких побудовано план архетипової тюрми Паноптікон Дж. Бенґама (1791 р.), де числові значення радіусів кіл виражені в англійських футах. Можна відзначити, що область середніх чисел ряду (41,3 – 25,5) складає приблизну відстань у метрах, яка дозволяє безпосередньо наглядати за засудженими без застосування спеціальних пристроїв, що використовуються у багатьох сучасних архітектурних рішеннях виправних установ.

Площа ділянки виправного комплексу з радіусом 175,0 м дорівнює 96 162,5 м<sup>2</sup> (310,1 × 310,1 м). Середній показник забезпеченості загальною площею території у вітчизняних виправних колоніях складає у середньому 100 м<sup>2</sup> (50–200 м<sup>2</sup>) на одну особу залежно від типу виробництва. Таким чином, отримуємо показник місткості комплексу, який складає 960 осіб, що є середнім для виправних колоній відповідно до нових нормативів, але максимальним для пенітенціарних комплексів, які пропонується організовувати, розвивати й удосконалювати у даному

дослідженні. Доцільність розміру ділянки, використання якого обґрунтовано виходячи з вищезазначених позицій і який складає приблизно  $300 \times 300$  м, підтверджує той факт, що розміри архітектурних ансамблів, які сприймаються цілком і одразу, становлять приблизно 300–500 м [4]. Визначення пенітенціарних комплексів як архітектурних систем свідчить про їх ансамблевість, тобто наявність максимальної єдності архітектурного мистецтва, світогляду суспільства і будівельної технології [5]. Отже, для удосконалення архітектурного середовища виправних установ в аспекті їх сприйняття, а також при виборі місця розташування ділянки і місткості пенітенціарного комплексу розміри території не повинні перевищувати  $300 \times 300$  м.

Система радіальних променів, які проводяться із загального центру концентричних кіл, утворює напрями під кутами від вісі «північ – південь» та відповідні ряди геометричної прогресії зі знаменником, рівним коефіцієнту золотого перетину. Пропорційний розвиток функціонально-планувальної структури виправних комплексів виявляється за допомогою накладання кільцевої і радіальної решіток, при чому лінії отриманої сітки показують напрями планувальних і композиційних зв'язків, перетини цих ліній – планувальні центри комплексу: будівлі чи головні функціональні блоки, а простори між лініями сітки – міжбудинкові території ділянок і дільниць комплексу (рис. 1). Подібний прийом застосування радіально-кільцевої сітки пропорціювання та її похідних – шестикутної, п'ятикутної, ортогональної сіток – на основі золоті пропорції можна зустріти у деяких запроєктованих та побудованих у різні часи пенітенціарних будівлях і комплексах, таких як, наприклад, Паноптікон (1791 р.), проект сучасної державної тюрми у Данії, пенітенціарний комплекс у Контра-Коста у США тощо (рис. 1).

Аналіз планувальних рішень виправних будівель різних часів виявив велику кількість пенітенціаріїв, планування яких велося на основі модульних сіток, тобто з використанням повторюваності елементів, що, за безумовної наявності позитивних ознак, призвело до одноманітності і механістичності середовища для утримання і виправлення засуджених, а також до повного ігнорування природного оточення. Наявність у композиційних рішеннях деяких будівель і комплексів виправних установ ірраціональних співвідношень дає можливість зробити висновок, що метод пропорціювання на основі золотого перетину допоможе створювати проектні рішення пенітенціарних комплексів з урахуванням динамічних процесів перетворення (зростання чи зменшення) системи та відповідної зміни форми плану й розмірів ділянки, а також досягти нашарованості й колажності, тобто різноманітності середовища.

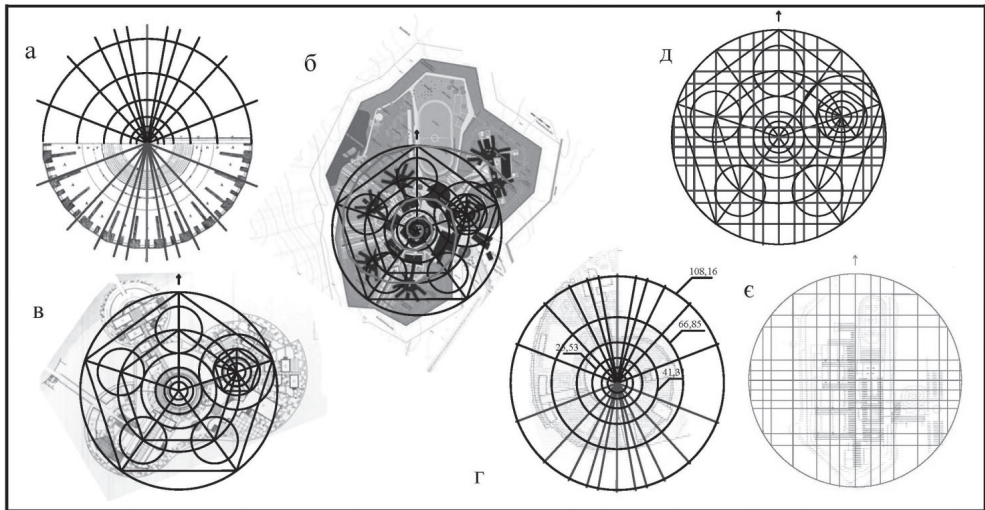


Рис. 1. Використання скалярно-векторної моделі на основі золоті пропорції для планування пенітенціарних будівель і комплексів: *а* – тюрма Паноптіком (1791 р.); *б* – проект державної тюрми у Данії (2010 р.); *в, з* – виховно-адаптаційні комплекси для неповнолітніх (проектні пропозиції автора); *д, е* – засіб перетворення п'ятикутної решітки в ортогональну і застосування її на прикладі планування території

Розглядаючи архітектурне середовище пенітенціарних закладів на локальному рівні для визначення закономірностей його гармонізації, необхідно виявити особливості зв'язаності функціонально-просторових елементів і формування оптимальних геометричних параметрів комплексів будівель і споруд відповідно до специфіки життєдіяльності системи. Важливим критерієм гармонічності планувальної й об'ємно-просторової композиції з урахуванням психолого-педагогічних вимог та вимог безпеки виступає ступінь відкритості середовища відповідного функціонального типу пенітенціарного комплексу.

На основі типології функціонально-планувальної структури і класифікацій архітектурно-планувальної та часо-просторової організації було виявлено ступінь візуальної, функціональної, психологічної та просторової відкритості середовища і визначено замкнений, напівзамкнений, напіввідкритий і відкритий види просторової композиції виправних комплексів. При компактно-концентрованому типі функціонально-планувальної структури, коли функціональні зони об'єднуються через інтегрування функцій, архітектурно-просторова композиція будівлі носить замкнений характер. Враховуючи нормативне обмеження поверховості будівель дисциплінарних установ до чотирьох поверхів, а також складність функціонально-планувальної структури комплексу, такі види

композиції доцільно приймати у міських монофункціональних пенітенціарних комплексах максимального ступеня безпеки малої місткості, а також для арештних домів та слідчих ізоляторів, де виробнича функція відсутня.

Відповідно до розосередженого типу функціонально-планувальної структури створюються комплекси, що відкриті за своєю архітектурно-просторовою композицією і мають найкращу можливість для подальшого динамічного розвитку. За відкритими композиційними схемами доцільно організовувати великі та надвеликі позаміські комплекси мінімального ступеня безпеки, переважно з аграрною спеціалізацією. Змішаний тип функціонально-планувальної структури – компактно-розосереджений – має в основі принцип кооперації та блокування функціональних зон і структурних елементів. Пенітенціарні комплекси середнього ступеня безпеки і пов'язаності з навколишнім оточенням створюються за напіввідкритими та напівзамкненими просторовими композиційними схемами залежно від умов розташування. За такими принципами повинні формуватися також поліфункціональні установи з декількома режимами утримання засуджених та заарештованих.

На основі цих розробок і відповідно до особливостей функціонально-планувального та об'ємно-просторового взаємозв'язку між основними структурними складовими комплексів можна розрізнити такі композиційні прийоми забудови територій ділянок, як централізований, централізовано-блокований, блокований, блоковано-павільйонний і павільйонний (рис. 2).

Централізовані та централізовано-блоковані рішення будівель і комплексів звичайно мають компакту організацію ділянки, периметрально-кільцеву планувальну схему та замкнену чи напівзамкнену просторову організацію. Передбачається створення цілісного об'єму будівлі, що розвивається вгору, з урахуванням традиційного принципу зонування простору на окремі блоки і відділення відповідно до функціонально-технологічних вимог [6, 7]. Такі композиційні рішення доцільно застосовувати для створення малих за місткістю комплексів максимального рівня безпеки у північних та центральних районах України, а також при розміщенні у структурі міста.

Пенітенціарні комплекси з блокованою, блоковано-павільйонною та павільйонною забудовою звичайно мають змішану та розосереджену організацію ділянки, коридорну і зальну планувальну структуру, напіввідкриту і відкриту просторову організацію. До недоліків формування таких видів композиції забудови можна віднести подовження комунікацій, зростання площі ділянки та периметра стін. Перевагами виступають



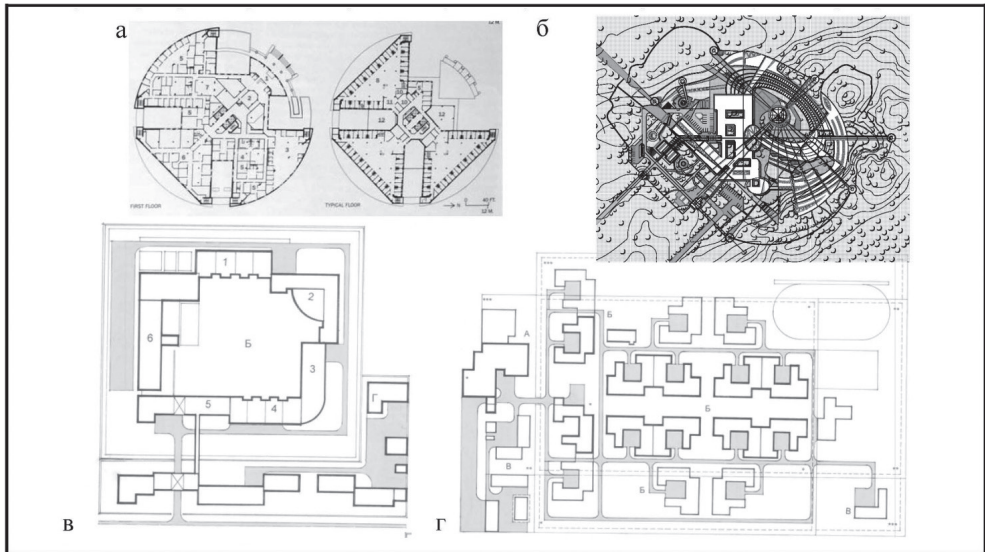


Рис. 2. Прийоми гармонічної забудови територій ділянок пенітенціарних комплексів різних типів і видів: *а* – централізований; *б* – централізовано-блокований; *в* – блокований; *г* – павільйонний

можливості створення виразних об'ємів різної поверховості, критих і відкритих переходів, галерей, що вносить позитивне різноманіття і вдосконалює архітектурно-композиційні рішення [8, 9]. Подібні рішення доцільно застосовувати при влаштуванні комплексів великої місткості у західних та південних регіонах України.

Отже, одним із важливих завдань гармонізації благоустрою території і забудови ділянок міських пенітенціарних комплексів виступає формування багатопланового, гнучкого й адаптивного оточення, до якого висуваються такі вимоги, як безпечність (контрольованість), нормативність, різноманітність, зручність, естетична і психологічна повноцінність.

### Список літератури

1. *Рябушин А.В.* Проблема среды в теории архитектуры / А.В. Рябушин // Проблемы советской архитектуры. – М., 1977. – С. 6–17.
2. *Рябушин А.В.* Средовой подход к проблемам архитектуры / А.В. Рябушин // Проблемы теории и истории архитектуры. – М., 1979. – № 5. – С. 3–7.
3. *Шебек Н.М.* Гармонізація планувального розвитку міста: Монографія / Н.М. Шебек. – К.: Основа, 2008. – 216 с.
4. *Бархин М.Г.* Город. Структура и композиция / М.Г. Бархин. – М.: Наука, 1986. – 284 с.

5. *Русанов Г.Е.* Структура архитектурных ансамблей в исторически сложившемся городе (на примере Санкт-Петербурга): автореф. дис. ... докт. наук: 18.00.04 «Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов» / Г.Е. Русанов. – Санкт-Петербург, 2000. – 32 с.

6. *Степанов В.И.* Школьные здания / В.И. Степанов. – М.: Стройиздат, 1975. – 234 с.

7. *Тхор Э.* Детские курортно-оздоровительные учреждения и комплексы / Э. Тхор. – М.: Стройиздат, 1984. – 184 с.

8. *Ковальский Л.Н.* Архитектура учебно-воспитательных зданий / Л.Н. Ковальский. – К.: Будівельник, 1988. – 144 с.

9. *Нестеренко А.А.* Особенности построения и гармонизации объемной композиции в архитектуре: автор. дис. ... канд. арх.: 18.00.01 «Теория и история архитектуры» / А.А. Нестеренко. – М., 1985. – 20 с.

*Стаття надійшла до редколегії 22 грудня 2014 р.*