

4.2 Екологічне нормування і особливості реконструкції історично цінної забудови

4.2.1 Нормування кількісних показників стану середовища в умовах історично цінної забудови

Особливістю забудови центральної частини історично сформованих міст є той факт, що вона склалася кілька століть або, щонайменше, десятиліть тому, коли ще не існувало чіткого нормування параметрів навколишнього середовища, міських територій та окремих будівель. Через це територія історичного центру міста, яка за економічними показниками є найбільш рейтинговою, за екологічними характеристиками, а в деяких випадках і за архітектурно-художніми, є найменш розробленою. Це виявляється в незадовільних санітарно-гігієнічних параметрах середовища за факторами забруднення і порушення (надмірний рівень шуму в приміщенні і на території, вібрація, порушення гідрогеологічного режиму та рівня інсоляції тощо), низький відсоток озеленення території.

Через це головними задачами екологічної реконструкції в історичному центрі міста є: 1) оптимізація рівня шуму, вібрації та загазованості; 2) забезпечення нормативного рівня інсоляції приміщень; 3) збереження і підвищення рівня художньо-архітектурної (естетичної) виразності середовища; 4) збільшення площі зелених насаджень. Крім того, для сучасної екологічної архітектури обов'язковою вимогою є енергоефективність нових і реконструйованих будівель і споруд [52].

Для розв'язання цих проблемних питань необхідне вжиття низки заходів. Заходи по боротьбі з надмірним рівнем шуму, вібрації і загазованості вже розглядалися вище. Проте в умовах центральної частини міста чи історично цінної забудови вони мають свої особливості. Так, в історичному центрі не можуть створюватися шумозахисні споруди або смуги шумо- чи газозахисного озеленення. Залишаються локальні конструктивні засоби в межах будівель. Однак у випадку, коли будинок є пам'яткою архітектури, використання таких ефективних засобів шумо- та газозахисну, як, наприклад, сучасні склопакети, також є неможливим, бо може порушити його художньо-композиційну структуру. Радикальне втручання в конструктивну систему будинку може загрожувати його несучій здатності і навіть існуванню. Звідси, найефективнішим засобом оптимізації рівня шуму, вібрації та загазованості в історичному центрі міста і в місцях скупчення цінної забудови є ліквідація зовнішніх джерел шуму, вібрації та загазованості. Головними джерелами у сучасних містах є автотранспорт та міський рейковий транспорт. Отже, проблема має вирішуватися шляхом винесення за межі історичного центру міста активних транспортних магістралей, формуванню кільцевих об'їздів та мережі автостоянок. Лише у такий спосіб можна наблизити існуючі показники до нормативних (табл. 4.3, 4.4) [93].

Табл. 4.3 – Допустимий рівень шуму на територіях різного господарського призначення

Території	Еквівалентний рівень шуму, дБА		Максимальний рівень шуму, дБА	
	з 7 до 23 год.	з 23 до 7 год.	з 7 до 23 год.	з 23 до 7 год.
Житлові зони населених місць	55	45	70	60
Для реконструйованої житлової забудови	60	50	70	60
Території житлової забудови поблизу аеродромів і аеропортів	65	55	75	65
Зони масового відпочинку і туризму	50	35-40	85	75
Санаторно-курортна зона	40-45	30-35	60	50
Території заповідників і заказників	до 25	до 20	50	45

Табл. 4.4 – Рекомендовані діапазони шуму всередині приміщень різного функціонального призначення

Характер приміщення і акустичні вимоги	Рівень шуму, дБА
Для сну і відпочинку: спальні приміщення, лікарні, житлові приміщення, квартири	34-47
Для умов дуже гарного прослуховування: лабораторії, конструкторські і інженерні приміщення	47-56
Для умов гарного прослуховування: слабо механізовані підприємства, контори і приміщення для обчислювальних машин	52-61
Для голосового спілкування: магазини, гаражі, заводи, випробувальні приміщення та ін.	56-67
Для робочих місць, де не повинно бути ризику порушення слуху	66-80

Близькою за своєю вихідною суттю є проблема інсоляції житлових приміщень в історичному центрі міста. Ситуація ускладнюється тим, що багато з них свого часу були переобладнані на квартири з колишніх особняків чи громадських будівель, і рівень інсоляції в них не розраховувався і через це не відповідає існуючому в наш час нормативному рівню. Мають місце також так звані двори-колодязі, де через замалу відстань між сусідніми будинками квартири у нижніх поверхах зовсім не інсолюються. Оптимальний засіб в подібних ситуаціях – внутрішнє перепланування будинків з організацією двосторонньо орієнтованих квартир.

Розміщення і орієнтація житлових і громадських будівель повинні забезпечувати наступну тривалість безперервної інсоляції приміщень і територій: 1) для центральної зони (у діапазоні географічних широт 58° - 48° пн. ш.) не менше 2,5 години в день на період з 22 березня по 22 вересня; 2) для північної зони (північніше 58° пн. ш.) не менше 3 годин в день на період з 22 квітня по 22 серпня; 3) для південної зони (менш 48° пн. ш.) не менше 2 годин в день на період з 22 лютого по 22 вересня. Розміщення і орієнтація основних функціональних приміщень дитячих дошкільних установ, загальноосвітніх шкіл, шкіл-інтернатів, лікувально-профілактичних установ, санаторно-курортних і інших оздоровчих установ повинні забезпечувати тривалість безперервної інсоляції приміщень в нормовані періоди не менше 3 годин в день [5].

Нормована тривалість інсоляції має бути забезпечена: 1) не менше, ніж в одній житловій кімнаті 1-, 2-, 3- кімнатних квартир і не менше, ніж у двох житлових кімнатах 4-5- кімнатних квартир, в спальнях гуртожитків (не менше, ніж у 60%); 2) у наступних приміщеннях громадських будівель: ігрових і групових дошкільних установ; у класах початкових загальноосвітніх шкіл, шкіл-інтернатів і спальнях шкіл-інтернатів; 3) на територіях дитячих ігрових майданчиків і ігрового обладнання спортивних майданчиків житлових будинків; групових майданчиків дошкільних установ; спортивної зони, зони відпочинку і навчально-дослідної зони загальноосвітніх шкіл і шкіл-інтернатів.

При реконструкції житлової забудови в історично цінному міському середовищі допускається скорочення тривалості інсоляції на 0,5 години.

Цілорічне затінювання фасадів будівель і територій житлової забудови не допускається. Піврічні тіні (з 22 вересня по 22 березня) не повинні перевищувати за загальною площею 10 % вільних від забудови територій житлових масивів, комплексів лікувально-профілактичних і оздоровчих установ [5, 13].

Рівень озеленення в центральній частині історично сформованих міст у більшості випадків теж не відповідає нормативному (табл. 4.5, 4.6). Це зумовлене відсутністю ландшафтних об'єктів і недостатньою шириною вулиць для формування ефективного вуличного озеленення. Оптимальним варіантом рішення даної проблеми є розвиток внутрішньоквартального озеленення. Для цього необхідне озеленення не менше 50 % території кварталу; створення «зелених коридорів» для прогулянок населення, що наскрізно перетинають квартал; збереження землі: будівлі підземно-надземного типу, підняті над землею на висоту невеликих дерев (з озелененням ґрунту під будівлями) і розвинутою підземною частиною. В умовах, коли організація традиційного озеленення є зовсім не можливою, значний внесок в пок-

ращення санітарно-гігієнічних, мікрокліматичних і естетичних параметрів середовища можуть зробити сади на даху і вертикальне озеленення [79, 52].

Категорії естетичної (художньо-архітектурної) виразності не мають певного нормованого кількісного виміру і повинні визначатися для кожного конкретного фрагменту міського середовища. Через це оцінювання критерію естетичної виразності архітектурного середовища найскладніше. Рекомендується проводити його за методом Г.Г. Азгальдова, тобто шляхом побудови «дерева властивостей» і експертної оцінки. «Дерево властивостей» – це графічне зображення гіллястої структури, що складається зі складних властивостей і пов'язаних з ними групами простих властивостей. Розгалуження «дерева», тобто послідовний розподіл складніших властивостей на простіші, відбувається за рівнями. Першим етапом оцінки естетичної виразності є безпосередньо формування «дерева властивостей», тобто визначення характеристик архітектурного середовища, за якими буде оцінюватись конкретна територія. Пропонується оцінювати естетичну виразність архітектурного середовища за такими параметрами, як цілісність композиції, художня виразність і раціональність з подальшим їх діленням за рівнями на простіші властивості. При цьому, художня виразність – це здатність компонентів архітектурного середовища відображувати сформовані в суспільстві естетичні уявлення; цільність композиції – гармонійна єдність частин і цілого, органічний взаємозв'язок окремих елементів; раціональність – відповідність естетично значущої форми чи фрагмента архітектурного середовища функціональній і конструктивній організації, навколишньому оточенню і вимогам експлуатації [23, 47, 27].

Табл. 4.5 – Площі озелених територій загального користування, визначені у ДБН 360-92**

Озеленені території загального користування в межах міста	Групи міст за чисельністю населення, тис. чол.	Площі озелених територій, м ² /чол.			
		Полісся, Прикарпаття, Закарпаття II В-1, II В-4	Лісостеп II В-2, II В-3	Степ III-В, III-Б	Південний берег Криму IV В-2
Загальноміські	100-1000 і більше	10	11	12	15
	50-100	7	8	9	11
	до 50	8(10)	9(11)	10(12)	12(15)
	сільські поселення	12	13	14	17
Житлові райони	100-1000 і більше	6	6	7	8
	50-100	6	6	7	8

Примітка 1. В містах, де розміщені промислові підприємства I і II класу шкідливості, приведені норми загальноміських озелених територій загального користування мають збільшуватися на 15-20 %. В містах, де розміщуються залізничні вузли, приведені норми мають збільшуватися на 5-10 %. В середніх, малих містах і сільських поселеннях, розміщених в оточенні існуючих лісів, в прибережних зонах великих річок і водойм, площу зелених насаджень загального використання допускається зменшувати, але не більше ніж на 20 %.

Примітка 2. В дужках наведені розміри для малих міст з чисельністю населення до 20 тис. чол.

Табл. 4.6 – Нормативні показники рівня озеленення різних структурних елементів в межах міста, %

Структурні елементи	Рівень озеленення, %
Озеленені території загального використання	
Міські парки	56-80
Дитячі парки	40-55
Спортивні парки	15-30
Меморіальні парки	30-65
Зоологічні сади	15-40
Ботанічні сади	40-70
Сквери	75-85
Бульвари	60-75
Озеленені території обмеженого використання	
Житлові райони	Не менше 25
Території шкіл	45-50
Території дитячих закладів	45-55
Території громадських будівель	Не менше 40
Території навчальних закладів	Близько 50
Території культурно-просвітницьких установ	40-60
Території спортивних споруд	30-50
Території установ охорони здоров'я	55-65
Озеленені території спеціального призначення:	
- на вулицях	Не менше 25
- в санітарно-захисних і охоронних зонах	60-80

Запитання для самоперевірки:

1. Які задачі є головними під час екологічної реконструкції в історичному центрі міста?
2. Які способи можуть бути ефективними для забезпечення нормативного рівня шуму і інсоляції в районах історичної забудови?
3. Як можна збільшити рівень нормативного озеленення в центрі міста?
4. Як може оцінюватися рівень естетичної (художньо-архітектурної) виразності міського середовища?

4.2.2 Методи композиційного моделювання архітектурного середовища в історичному центрі міста

Показником духовного розвитку суспільства є його ставлення до цінної історико-архітектурної спадщини і рівня композиційної організації середовища. До об'єктивних характеристик якісного рівня композиційної організації і естетичної виразності міста належать: співмасштабність, пропорційність, різноманітність, складність, ритмічність [58]. Саме виходячи з цих вимог мають проводитися як реконструкція, так і нове будівництво в межах історичного центру міста чи ареалів цінної забудови. У зв'язку з тим, що кожний конкретний фрагмент міської території має свої особливості, можна виділити три основні варіанти композиційного моделювання архітектурного середовища в історичному центрі міста:

1. Максимальне збереження – реконструкція або детальне відтворення зовнішнього вигляду історичної забудови під час нового будівництва. Такий метод доцільний у випадку, коли поблизу реконструйованого чи новоствореного будинку розташовані цінні в архітектурно-художньому й історико-культурному значенні об'єкти. Усі нові будівлі та споруди, незалежно від їх функціонального призначення, зводяться з додержанням стилістичних закономірностей оточуючої забудови і використанням відповідних матеріалів. Кольорова гамма будинків також має поєднуватися із зовнішнім оточенням. Будинки, що мають архітектурну чи історико-культурну цінність, реконструюються зі збереженням зовнішнього вигляду, але можуть змінювати своє функціональне призначення