

час; сучасні громадські будинки із суцільним фасадним зашкленням фактично не мають падаючих тіней у зв'язку з особливостями їх архітектурних конструкцій. Штучне освітлення докорінно змінює сприйняття морфології архітектурної форми, роблячи її нематеріальною, перфорованою, невпізною. Штучне світло приймає участь у формуванні "світло-простору", "світло-форми", "світло-пластики" та "світло-кольору". Світлотінь, як динамічний засіб композиції, сприяє зміні художнього образу споруди. Аргументоване формоутворення в поєднанні з природним світлом здатне створювати візуально комфортні міські панорами і візуально комфортні враження від архітектурного об'єкта.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Hraska J. Doba insolacie okien tienenych zastavbou / J. Hraska // Zbornik vedeckych prac Stavebnej fakulty SVST – Bratislava: Alfa, 1988., s.21.
2. Косо Й. Солнечный дом. Естественное освещение в планировке и строительстве / Й.Косо / Пер. с венгерского А.И. Гусева. – М.: ЗАО "Издательская группа "Контакт"", 2008. – 174 с.
3. Kittler R. Zaklady vyuzivania slnecneho ziarenia.. /J.Mikler // – Bratislava: Veda,1986.
4. Макаревич В.Г. Светотехника и светоискусство. /В.Г.Макаревич// Светотехника. – 1974, № 10. – С. 15 – 17.
5. Щипанов А.С. Освещение в архитектуре интерьера. /А.С. Щипанов// – М.: Госстройиздат, 1960. – 116 с.

#### АНОТАЦІЯ

В исследовании определены формообразующие функции естественного, искусственного и совмещенного освещения в архитектуре. Проведен анализ формирования комплекса световых средств в современном проектировании архитектурных объектов.

Ключевые слова: комплекс световых средств, естественное освещение, искусственное освещение, совмещенное освещение.

#### ANNOTATION

The study identified formative function of natural, artificial and combined light in architecture. The analysis of the formation of a complex light means in the modern design of architectural object.

Keywords: complex light means, natural lighting, artificial lighting, combined illumination.

УДК 711.5:711.417.4

Антипенко Є.Ю., д.т.н., проф.; Одінцова Є.О. аспірантка, ЗНТУ, м. Запоріжжя

## РОЗКРИТТЯ ОСНОВ КОМФОРТНОСТІ СЕЛЬБИЩНОЇ ТЕРИТОРІЇ ТА МІКРОРАЙОНУВАННЯ, ЯК СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ ЖИТЛОВОГО СЕРЕДОВИЩА

#### АНОТАЦІЯ

Матеріал роботи спирається на загальне розкриття основи комфортності сельбищної території з точки зору системи формування внутрішнього житлового середовища та визначення основ мікрорайонування в наш час. У статті наведено доцільність розгляду процесів оптимізації існуючої житлової території саме під кутом таких понять як компактність та комфортність сельбищної зони; потрібно більше спиратись на закордонний досвід проектування нових та реконструкції існуючих житлових масивів.

Ключові слова: показник витрати часу, комфортність, мікрорайон, урбанізація, житлова середовища, мікрорайонування, територія сельбища, радіус доступності.

#### Постановка проблеми у загальному вигляді.

Головним критерієм комфортності сучасної сельбищної території, перш за все, є показник витрати часу на пересування та на доступність усіх необхідних місць загального користування. Розподіл житлового середовища на міжмагістральні території, тобто мікрорайони, найкраще сприяє цьому.

В даний час увесь світ переживає будівельний бум, під впливом нових соціальних умов і матеріальних можливостей людей, під впливом розвитку техніки і науково-технічного прогресу змінюються уявлення людини про своє житло, його оцінка з точки зору комфортності, ступеня задоволеності тим чи іншим рішенням. Впливають на житло і його оцінку і спосіб життя людини, її соціальне становище, місце проживання, природно-кліматичні умови, національно-побутові традиції [1]. Раніше жителі нашої країни були задоволені тим, що їх переселили з бараків і комуналок у "хрущовки". Зараз настав новий час, коли кожен хоче не просто житла, а такого, яке відповідало б його уявленням про комфортність.

Для дотримання умов комфортності необхідне дотримання деяких критеріїв, ось основні з них:

- забезпеченість м<sup>2</sup> житла на людину;
- кількість кімнат на людину, сукупність побутових зручностей;
- розташування стоянок, проїздів у дворі;
- озеленення, спортивні майданчики;
- рівень забезпеченості елементами соціальної та інженерної інфраструктури;
- розміщення в системі міста, щільність проживання населення на одиниці території для різних рівнів потреб і можливостей.

Так само варто відзначити загальноприйняті закони щодо зменшення шуму, збільшенню освітленості квартир. В основному всі ці критерії регулюються якимись нормативними документами і повинні задовольнятися.

Але чомусь житлове середовище не стає від дотримання цих критеріїв ідеальним, комфортною для проживання. Це може означати тільки одне, що даний список критеріїв не повний і існує велика кількість незачеплених аспектів, що стосуються комфортності проживання. Але і дані критерії дотримуються не завжди [2].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. З 1950-х рр. активно розвиваються мікрорайонні системи із ступінчастою системою обслуговування, при цьому установи обслуговування розміщуються виключно виходячи з радіусів доступності і не враховується їх "наповненість". Саме з цього часу в нашій країні почала поширюватися практика створення укрупнених мікрорайонів зі ступінчастою системою обслуговування, що залежить від радіуса доступності різних соціальних, культурних та побутових функцій [5]. Ідеї створення мікрорайонів зародилися в період виникнення укрупнених кварталів Харкова, Запоріжжя, Санкт-Петербурга інженерами в 30-х рр. ХХ ст. У цьому ж напрямку запропонував розвивати житлове середовище міста відомий французький архітектор Ле Корбюзьє, створивши в 1937 р для Парижа проект реконструкції "антисанітарний район № 6" і в 1947 р. для Марселя — проект житлової одиниці. У його проекті великі групи будівель на стовпах були вільно розташовані серед зелені. Зона під будівлями використовувалася для пішоходів. Комплексне обслуговування максимально наблизилося до житла. У цьому основна відмінність мікрорайону від колишньої структури організації житлового середовища [6].

Ідеї мікрорайону в СРСР припали вельми до речі в період розгортання масового житлового будівництва на вільних територіях у 60-90-х років [7]. Принципи мікрорайонування, гранично прості і зрозумілі, дозволяли пов'язати в єдину функціонально-планувальну систему параметри магістральної мережі транспортно-планувальної структури та мереж сфери громадського обслуговування-соціально-планувальної структури та обґрунтувати функціональний зміст, правила внутрішньої організації та планувальні параметри містобудівного модуля як основи конструювання містобудівних систем, сформулювати вимоги та містобудівні обмеження до типології і номенклатури найбільш масових типів громадських будівель і споруд повсякденного обслуговування. Найбільш широке поширення теорії і практики мікрорайонування як у нашій країні, так і за кордоном відноситься до другої половини ХХ століття [8].

Формулювання цілей статті. Створення комфортного житла для людини нерозривно пов'язане з урахуванням містобудівних рішень, ступеня урбанізації житлового середовища. З ростом розмірів міст, зміною екологічної обстановки змінюється і характер зв'язку "житло — навколишнє середовище". Не враховувати цього при створенні проектів як житлових будинків, так і їх розміщення в житловому районі, сьогодні абсолютно неприпустимо.

Загострення житлової проблеми висунуло на передній план вирішення наступних завдань:

- розробити повноцінні критерії оцінки стану комфорту проживання людини;
- критерії вибору рівнів комфорту проживання за формулою розселення в житловий осередку, житловому будинку, житловому комплексі, мікрорайоні, районі та місті згідно з реальними потребами, чисельності населення, статеві-віковим особливостям, сімейної структури, купівельної спроможності різних верств населення в умовах ринку житла та параметрам соціальної та інженерної інфраструктури;
- критерії розподілу фінансових потоків.

Якісне вирішення завдань забезпечить підвищення рівня архітектури оселі — засобами об'ємно-просторових, об'ємно-планувальних, композиційних, конструктивних, технічних, естетичних, технологічних і функціональних рішень житлового осередку, житлового будинку (квартири), комплексу і міста в цілому.

**Основний матеріал.** Проблеми урбанізації і пов'язана з нею якість навколишнього середовища можуть бути правильно зрозумілі як система "людина-суспільство-житлове середовище". Одним з найважливіших завдань цієї системи слід вважати розгляд безперервного і все поглиблюючого процесу урбанізації та зростаючого впливу на природне середовище. У цих умовах необхідно знати хід розвитку процесів урбанізації, вивчити розвиток антропогенних факторів, що впливають на навколишнє середовище.

Зосередження на обмеженій території сучасного міста великої кількості техніки, транспорту, будівель, людей обумовлює те, що міська житлова середа за якістю суттєво відрізняється від природного середовища. В умовах великих міст в більшості випадків людина деформує біосферу в цілому і, будучи самою її частиною, гостро відчуває наслідки цієї деформації на собі. Таке положення багато в чому ускладнюється відсутністю єдиної стратегії в архітекторів, будівельників, гігієністів і санітарних лікарів у справі організації житлового середовища [3].

Чим вище економічний і культурний рівень розвитку суспільства, тим більш високі рівні соціальних потреб визначають цілі містобудівного втручання в житлове середовище. Сучасне містобудування включає проблеми екології та соціальної психології.

А це означає, що вивчення соціальної психології для архітектури так само важливо, як знання конструкцій і законів зорового сприйняття. При проектуванні нас цікавить насамперед просторовий аспект організації соціальних процесів, тобто форма, розміри, орієнтація, функціональна оснащеність різних ділянок житлового середовища, призначених для тих чи інших видів діяльності.

Соціально-просторовий аналіз:

- виявлення джерел контролю на території: джерелами соціального контролю є місця тимчасового або постійного перебування людей;

- диференціація території на соціально-просторові комплекси: імітує деякі властивості реального архітектурного простору, представленого як сфера зорового охоплення навколишнього людини міського середовища, як поле можливої діяльності [4].

Зона впливу джерела соціального контролю залежить від діаметра відкритого майданчика. Визначивши умови соціального контролю в межах цього відкритого простору, можна прогнозувати найбільш вірогідні види діяльності населення і

проектувати для них адекватне оточення. Просторова організація житла зумовлена сукупністю біологічних і соціальних потреб окремої людини, сім'ї, а також груп населення. Еволюція цих потреб визначає необхідність зміни просторової організації як житлового осередку, так і зовнішнього житлового середовища. Потреби, що визначають функції житла, відносяться до наступних основних груп: фізичні потреби (сон, харчування, особиста гігієна, відпочинок, фізкультура і т.д.); фізичні потреби, опосередковані соціальними відносинами (якістю житла, обстановкою прийому їжі, модою, комфортом); власне соціальні потреби (спілкування, виховання дітей, рівність, справедливість та ін.); інтелектуальні потреби пасивного характеру (пізнавальні, пасивно-естетичні, потреби в творах науки і мистецтва); інтелектуальні потреби активного характеру (творчі, потреби в змістовно-творчій праці і відпочинку, самодіяльності, самовираженні).

Мікрорайон являє собою єдиний ансамбль житлових і громадських будівель, пов'язаних між собою архітектурно-планувальним рішенням. Основною композиції житлового середовища є група житлових будинків. Житлова група створює замкнутий зелений простір, добре пов'язаний з рештою території мікрорайону. До складу мікрорайону входить кілька груп житлових будинків з дитячими установами та блоками первинного обслуговування. У мікрорайоні є громадський центр — ядро композиції. Мікрорайон, порівняно з кварталом, більше задовольняє вимогам правильної організації побутових процесів, інсоляції будинків і територій, провітрюванню, захисту від шуму і пилу. Мікрорайон допускає функціональне зонування, що дозволяє чітко організувати структуру простору. Мікрорайон значно більше кварталу за розмірами. Житлові квартали, як правило, невеликих розмірів і стикаються з щільною мережею вулиць і магістралей. При поквартальній забудові відсутнє функціональне зонування внутрішніх територій, всі взаємозв'язки культурно-побутового характеру підпорядковані архітектурно-конструктивному рішенню будівель. При такому положенні не завжди близько до житлових будинків розташовувалися школи, дитячі садки-ясла. Дітям доводилося долати вулиці з напруженим рухом транспорту. Недостатня увага приділялася підприємствам обслуговування. Вимогам сучасності більше відповідають мікрорайони [47].

Кардинальне вирішення житлової проблеми зажадало істотного збільшення обсягів житлового будівництва, здійснюваного, головним чином, з використанням методів індустріального домобудівництва, найбільша ефективність якого досягалася на вільних від забудови територіях. Цим, а також наявністю як всередині, так і поблизу міст великих територій, а також великими масштабами планованого житлового будівництва пояснюється те, що основні обсяги житла були реалізовані у вигляді великих масивів, за межами територій історично сформованих частин міст. За площею вони в разі перевищували площі раніше освоєних міських земель і вимагали осмисленого структурування містобудівних систем [9].

Мікрорайон зайняв міцне місце в містобудуванні як об'єкт проектування і будівництва, в основі якого лежали головні принципи мікрорайонування:

1. Принцип цілісності, який полягає в тому, що мікрорайон в цілому, його функціональні та планувальні елементи складають органічну єдність населення з його повсякденними потребами та середовищем існування, що забезпечує реалізацію цих потреб.

2. Принцип чіткого функціонального зонування, сенс якого полягає в суворій, де це необхідно, спеціалізації території мікрорайону за ознакою переважаючих видів діяльності.

3. Принцип забезпечення населення повним комплексом установ культурно-побутового обслуговування в радіусі пішохідної доступності (включаючи пункти зупинки громадського транспорту) — 300-500 м.

4. Принцип поділу пішохідних і транспортних шляхів виключає в'їзд на територію мікрорайону всіх видів транспорту, за винятком спеціалізованого транспорту.

5. На території мікрорайону не можуть розміщуватися виробничі або ділові установи та підприємства, громадські установи, що не відносяться до системи обслуговування населення даного мікрорайону (міські, районні).

Ці принципи, а також правила взаємного розташування функціональних зон, будівель і споруд на території мікрорайону, включаючи проїзди, майданчики для занять фізкультурою, відпочинку дітей та дорослих, побутові майданчики, паркінги, сміттєзбірники, елементи благоустрою та озеленення; встановлені техніко-економічні показники, структура балансу території строго регламентувалися офіційними нормами і відстежувалися органами архітектури та державної експертизи. На базі даних принципів мікрорайо-

нування треба аналізувати місцеву ситуацію, що склалася для подальшої її оптимізації.

Сьогодні необхідно визнати важливість і продуктивність ідей і принципів мікрорайонування території за соціально-демографічними критеріями. Їх потрібно розглядати як єдиний і безальтернативний метод організації селитьбу або житлового середовища, орієнтований на потреби людини. Така форма організації середовища в найбільшій мірі відповідає фундаментальним властивостям і потребам людей — потребам матеріальним, духовним і господарсько-побутовим, а також антропометричним параметрам, визначальним моделі просторової поведінки населення. При цьому основоположним параметром просторової поведінки людини слід вважати показник витрат часу на пересування, еквівалентом якого можуть служити показники сумарних енергетичних витрат, виражених радіусом пішохідної доступності основних установ соціального обслуговування повсякденного користування, зупинок громадського транспорту, місць повсякденного відпочинку.

Розвиток суспільного життя, значна частина якого може протікати в мікрорайоні, збільшення громадського обслуговування та необхідність задовольняти побутові потреби життя в безпосередній близькості від житла визначають характер, склад і розміри установ, які обслуговують населення мікрорайону. Організація обслуговування мікрорайонів має наступні установи: торгово-побутові підприємства, установи дозвілля і спорту, школи, дитячі дошкільні установи. Все це перша група — установи повсякденного користування. У неї входять: школи, дитячі садки та ясла, приміщення для клубної роботи і фізкультурних занять, продуктові магазини першої необхідності (хліб, молоко, м'ясо), столи замовлень, майстерні з ремонту одягу та взуття, приймальні пункти пральні, їдальні, будинкові кухні, перукарські, гаражі. Вони повинні бути розташовані поблизу від житла, в межах мікрорайону. Всі обслуговуючі установи повсякденного користування (крім шкіл і дитячих установ), а також зупинки міського транспорту повинні бути віддалені від житла не більше 400-500 м, що відповідає 5-10 хв ходьби; радіус обслуговування для шкіл становить від 700 м до 1 км, для дитячих садків і ясел 300 м. Території, що знаходяться в межах радіусу обслуговування, називаються зонами пішохідної доступності [10].

Для забезпечення чіткої організації побуту і громадського життя населення мікрорайону установи

повсякденного обслуговування повинні бути розміщені відповідно до загальних рішень планування мікрорайону (мережа доріг, угруповання житлових будинків), з урахуванням специфічних особливостей і характеру використання кожної установи.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. У результаті дослідження основ мікрорайонування виявлено проблеми і відсутність передумови для розвитку житлових територій з точки зору комфортності сельбищної території. Аналіз загальної функціонально-планувальної ситуації з точки зору розкриття основ мікрорайонування та основ комфортності сельбищної території свідчить про відсутність чітко визначених основних понять нормотворчого процесу, хоча архітектурно-містобудівна діяльність регламентується великою кількістю документів. Це документи колишнього СРСР (СНиП, ГОСТ тощо), а також розроблені за часів незалежності України (ДБН, ДСТУ тощо). Необхідно також відзначити, що сьогодні деякі методи структуризації планувальної організації сельбищної зони мають застарілий характер у галузі функціонального зонування території, що не враховують сучасні показники. Є доцільним розглядати процеси оптимізації існуючої житлової території саме під кутом таких понять як компактність та комфортність сельбищної зони. Потрібно більше спиратись на закордонний досвід проектування нових та реконструкції існуючих житлових масивів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Демин, М.Н. *Управление развитием градостроительных систем* / М.Н. Демин. — К.: Будівельник, 1991. — 185с.
2. Иконников, А.В. *Архитектура города. Эстетические проблемы композиции* / А.В. Иконников. — М.: Стройиздат, 2004. — 214 с.
3. Фильваров, Г.И. *Региональный поход и оценка условий развития новых городов* / Г.И. Фильваров. — К.: Будівельник, 1974. — 150 с.
4. Фомін, І.О. *Основи теорії містобудування: підручник* / І.О. Фомін. — К.: Наукова думка, 1997. — 191 с.
5. *Природно-ресурсний потенціал. [Електронний ресурс]*. — Режим доступу до статті: [http://www.invest-crimea.gov.ua/show\\_content.php?alias=resources\\_crimea&mid=20&m2=261](http://www.invest-crimea.gov.ua/show_content.php?alias=resources_crimea&mid=20&m2=261).
6. *Реформування земельних відносин в Україні. [Електронний ресурс]*. — Режим доступу до

статті: <http://www.ulrnc.org.ua/landreform/Analytic.html>. — Назва з екрану.

7. ДБН-360-92\*\* "Планування і забудова міських і сільських територій".

8. Дьомін М.М. *Управління розвитком містобудівних систем* / Н.М. Дьомін. — К.: Будівельник, 1991. — 181 с.

9. Дубелір Г.Д. *Планування міст* / Г.Д. Дубелір. — СНБ, 1910.

10. Дьомін М.М. *Житловий квартал, мікрорайон — сутність та визначення* / "Досвід та перспективи розвитку міст України", випуск 19. *Екологічні аспекти Містобудування*, 2010. — с. 191-218.

#### АННОТАЦИЯ

Материал работы направлен на общее раскрытие основы комфортности селитебной территории с точки зрения системы формирования внутренней жилой среды и определение основ микрорайонирования в наше время. В статье приведена цельсообразность рассмотрения процессов оптимизации существующей жилой территории именно под углом таких понятий как компактность и комфортность селитебной зоны; нужно больше опираться на зарубежный опыт проектирования новых и реконструкции существующих жилых массивов.

Ключевые слова: показатель расхода времени; комфортность; микрорайон; урбанизация; жилая среда; микрорайонирование; селитебная территория; радиус доступности.

#### ANNOTATION

Material of work aimed at general disclosure foundations of comfort residential areas in terms of the formation of internal living environment and determining the principles of zoning in our time. As a result of research of the foundations of zoning problems were revealed and the lack of conditions for the development of residential areas in terms of luxury residential areas. Analysis of the general functional planning situation in terms of the disclosure of the foundations and bases zoning luxury residential areas indicates the absence of clearly defined basic concepts of rule-making process, although the architectural and town-planning activity is regulated by a large number of documents.

Keywords: consumption figure of time; comfort; neighborhood; urbanization; living environment; microzoning; residential areas; range availability.