

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Кіс Надія Юріївна

УДК711.58

**МЕТОДИ УДОСКОНАЛЕННЯ  
СОЦІАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ  
СЕРЕДНЬОГО МІСТА  
(на прикладі Ужгорода)**

05.23.20 – Містобудування та територіальне планування

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата технічних наук

Київ – 2015

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Київському національному університеті будівництва і архітектури Міністерства освіти і науки України.

**Науковий керівник:** кандидат технічних наук, доцент  
**Голик Йолана Миколаївна**, Ужгородський національний університет,  
Завідувач кафедри міського будівництва та господарства

**Офіційні опоненти:** доктор технічних наук, професор,  
**Габрель Микола Михайлович**,  
Національний університет «Львівська політехніка»  
Завідувач кафедри архітектурного проектування

кандидат технічних наук, доцент,  
**Апостолова-Сосса Любов Олександрівна**  
Національний заповідник "Софія Київська"  
Заступник генерального директора з пам'яткоохоронної діяльності

Захист відбудеться \_\_\_\_\_ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.056.09 у Київському національному університеті будівництва і архітектури за адресою: 03680, м. Київ, Повітрофлотський проспект, 31, ауд 466.

З дисертацією можна ознайомитись у науково-технічній бібліотеці Київського національного університету будівництва і архітектури за адресою: 03680, м.Київ, Повітрофлотський проспект, 31.

Автореферат розісланий “\_\_\_” \_\_\_\_\_ р.

Вчений секретар спеціалізованої вченої ради  
кандидат технічних наук, доцент

О.П. Ісаєв

## **ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність теми.** Високі темпи урбанізації, ведуть за собою ускладнення міських систем і, відповідно, містобудівних проблем. Особливо гостро ці процеси відчуються в середніх містах. Середні міста - доволі різноманітна в типологічному відношенні категорія населених міст, які, одночасно, мають багато спільних рис. Вони є подібними за функціями, способом життя людей, економічними та соціальними проблемами.

За кількісним складом середні міста є доволі численною групою міст. Станом на 1 січня 2009 року в Україні нараховувалося 55 середніх міст, (що складає близько 12% загальної кількості міст) в яких проживає 11,3% міського населення країни. Значна частина міст цієї групи - адміністративні центри районів. Вони відіграють важливу роль у формуванні та розвитку мережі населених пунктів України.

Сьогодні, однією з основних проблем розвитку середнього міста стає проблема правильної соціально-планувальної організації міста. Не випадково проблема правильної соціально-планувальної організації постала не тільки і не стільки в найкрупніших, крупних та великих містах. Недооцінка при розробці генеральних планів цих міст історичних традицій, соціальних аспектів та звичок населення, характеру місцевості та забудови, приводять до значних порушень у функціональному розвитку міста та його систем. Найбільше це відбивається на соціально-планувальній структурі, яка формує середовище, призначене для спілкування жителів у процесі задоволення їхніх побутових потреб.

Така постановка питання визначає високу значимість проблеми і задач оптимізації та гармонізації соціально-планувальної структури міст, що також підтверджується як державними директивними документами ряду країн, так і прийнятими в Україні Законами «Про основи містобудування», «Про архітектурну діяльність» і «Про пріоритетні завдання у сфері містобудування».

Проведення ефективної містобудівної політики, яка б забезпечила достойний рівень людського життя, потребує нових підходів до оцінки і теоретичного осмислення процесів розвитку міста.

Загальноприйняті методи типового проектування міських територій, хоча і забезпечують загальне функціонування міського організму, та не вирішують локальних проблем розвитку всіх складових міста загалом і розвитку соціально-планувальної структури зокрема.

Ужгород відноситься до категорії середніх міст, і є, одночасно, найбільш малонаселеним та найзахіднішим з 24 обласних центрів України. Місто є багатогалузевим адміністративним, освітнім, науковим і культурним центром Закарпатської області. Населення Ужгорода складає близько 117 тис. жителів, і нараховує близько 70-ти національностей, серед яких українці, росіяни, угорці, словаки, чехи, євреї та ін.

Перші згадки про місто відносяться до IX ст. (за літописами укріплення Унгвар існувало ще в 872 році), тому Ужгород можна вважати древнім історичним містом. На території міста збереглися основні риси й ознаки старого планування, ансамблі та окремі будинки, унікальної історичної, містобудівної й архітектурної цінності, а також високої якості рядова житлова забудова.

В останні роки в містобудівному розвитку Ужгорода спостерігаються небажані, негативні явища, що суперечать розвиткові якісного, здорового житлового середовища. Недосконалість системи культурно-побутового обслуговування, що формує соціально-планувальну організацію міста, свідчить про необхідність проведення комплексних оптимізаційних заходів.

Частково, причиною цього є відсутність фундаментальних містобудівних досліджень у сфері соціально-планувального розвитку середнього міста.

Структура громадського обслуговування міста характеризується зосередженням більшої частини установ міського значення в центральній частині міста. Громадські центри житлових районів розвинені не повноцінно – побутові потреби населення по місцю проживання не задовольняються.

Основним містобудівним завданням при створенні розвинутої повноцінної мережі громадського обслуговування є: просторова організація міської системи громадських центрів; раціональне взаємне розміщення житла, місць прикладання праці та центрів обслуговування; забезпечення оптимальних параметрів концентрації міського населення з точки зору організації сфери споживання населення. Щоб запобігти подальшій деградації міського середовища і виробити механізми узгодженого розвитку усіх систем міста, кожен складову системи потрібно розглядати в контексті загальних проблем міського розвитку.

Раціональна просторова організація сфери громадського обслуговування вимагає чіткого структурування території і повинна вирішуватись в комплексі з ним. Сьогодні поділ міста на мікрорайони виконано умовно, крім того даний поділ не відповідає вимогам державних будівельних норм. Цей факт перешкоджає раціональному розвитку міста.

За останні роки структура зайнятості населення зазнала значних змін, що спричинено тенденціями загального урізноманітнення потреб людей та суспільства в цілому, переходом економіки держави на нові економічні відносини і, відповідно, зміною напрямків розвитку сфери обслуговування.

Описана ситуація вказує на недосконалість методики розробки містобудівної документації для середніх міст, зокрема вона повинна бути значно диференційована, а в деяких випадках і індивідуальна. На даному етапі для міста важливим є не стільки параметризація просторової структури громадських центрів різних рівнів, скільки встановлення загальних принципів та напрямків її функціонально-територіальної оптимізації.

Вирішення цієї складної і багатоаспектної проблеми, як показав аналіз вітчизняної та зарубіжної теорії та практики, потребує поглиблення та розширення опису соціально-планувальної структури як фактора містобудівного розвитку.

Принципова можливість вивчення даного питання можлива завдяки досягненням в галузях теорії і методології системного аналізу, теорії містобудування та територіального планування, інформаційних технологій. Стосовно даних проблем у сучасній науці склалося кілька основних напрямків. Найбільш поширені дослідження комплексного розвитку міст з позицій географічних, соціально-демографічних і містобудівних проблем. Ці питання розглядаються в працях Баранського М.М, Бархіна М.Г, Білоконя Ю.М, Борщевського М.Б, Бочарова Ю.П,

Вадімова В.М, Васеніна Л.Ф, Васильківського В.С, Глазичева В.А, Дьоміна М.М, Заславської Т.А, Когана Л.Є, Кушніренко М.М, Лаврика Г.І, Макухіна В.Ф, Маркова З.И, Нагінської В.С, Осітнянко А.П, Панченко Т.Ф, Тимохіна В.О, Фільварова Г.Й, Фоміна І.О, Хорєва Б.С, Яницького О. Н, Яригіної З.М.

За кордоном даній проблематиці присвячені дослідження С. Беневського, І.Венгленскі, Д. Вірта, Ф. Кларка, П. Мерлена, Д. Харвея, Р. Мерфі.

Містобудівні проблеми міських центрів розглядаються в роботах Ю.П.Бочарова, Й.М.Голик, О.К.Кудрявцева, В.А.Лаврова, Б.С.Проніна.

Розробка даної проблеми з використанням системної методології проводилась в дослідженнях А. Е. Гутнова, Г. Н. Зубкова, Г. І. Лаврика, І.Г.Лежави; Л.П. Панової, О.І.Сингаївської, питання їх функціонування пов'язані з формуванням соціальної інфраструктури розселення відображені в роботах М.М.Габреля, М.М.Дьоміна, А.М.Плешкановської, Є.Є.Клюшниченка, І.О.Фоміна;

За кордоном аналогічні дослідження проводилися К.Александром, К.Доксіадісом, В.Кристаллером, А.Льошем, Д.Стюартом.

Проблемами формування систем обслуговування за кордоном займалися Ф. Гіберд, В. Грюн, Л. Сміт, В. Рейлі.

Наведений перелік охоплює лише найзначніші роботи, що стосуються питань просторової організації та побудови мережі об'єктів обслуговування. У той же час в науковій літературі немає спеціального дослідження, присвяченого цілісному розгляду проблеми принципів та методів соціально-планувальної організації в умовах середнього міста.

**Зв'язок з науковими програмами, планами, темами.** Обраний у дисертаційній роботі напрям досліджень відповідає пріоритетним завданням, визначеним Указом Президента України № 422/97 від 13 травня 1997 р. «Про пріоритетні завдання у сфері містобудування». Дослідження безпосередньо пов'язане з виконанням принципів, що сформульовані в законі України «Про планування і забудову території» (затвердженого Президентом України 20 квітня 2000 року №1699-III), законі України «Про Генеральну схему планування території України» (затвердженого Президентом України 7 лютого 2002 року №3059-III), а також «Концепції сталого розвитку населених пунктів» (Постанова Верховної ради України від 24.12.99 №1359-XIV). Результати досліджень по даній темі були впроваджені в навчальний процес при виконанні курсового проекту "Реконструкція забудованих територій" для спеціальності «Міське будівництво та господарство».

**Мета та завдання дослідження.** Метою дисертаційного дослідження є визначення методів удосконалення соціально-планувальної структури середнього міста з урахуванням усталених звичок та традицій місцевого населення;

Виходячи з поставленої мети, були намічені наступні *задачі* дослідження:

1. виконати аналіз соціально-планувальної структури середніх міст (на прикладі м.Ужгорода);
2. виконати аналіз структури і формування мережі громадського обслуговування міста;
3. розробити інформаційну модель соціально-планувальної структури міста Ужгорода;

4. визначити принципи, розробити моделі і класифікації, з виявленням типологічних особливостей соціально-планувальної структури міста;

5. провести аналіз та оцінку методів оптимізації існуючої соціально-планувальної структури міста з врахуванням вітчизняного та закордонного досвіду проектування та реконструкції забудованих територій;

6. розробити методичні рекомендації і пропозиції щодо удосконалення соціально-планувальної структури міста Ужгорода;

*Об'єкт дослідження* – соціально-планувальна структура міста

*Предмет дослідження* – методи удосконалення соціально-планувальної структури міста

*Обмеження* - на прикладі м. Ужгорода

**Методи дослідження:** У процесі дослідження було використано загальнонаукові методи:

- системного підходу та структурного аналізу;
- математичного та логічного моделювання;
- експериментального проектування;
- графо-аналітичні методи;
- методи історичного і порівняльного аналізу;

**Наукова новизна одержаних результатів:** запропоновано модель соціально-планувальної структури міста, що стало підґрунтям для отримання подальших наукових результатів а саме:

1. розроблено структуру інформаційної моделі соціально-планувальної структури середнього міста та її складових;
2. визначено основні умови та фактори, що впливають на формування соціально-планувальної структури середнього міста;
3. запропоновано містобудівні методи вирішення задач оптимізації соціально-планувальної структури середнього міста, розроблено методичні рекомендації по їх просторовій організації.
4. розроблено інформаційну модель мережі громадсько-торгівельних центрів м. Ужгорода з урахуванням перспективного розвитку міста;

**Практичне значення одержаних результатів.** При розробці генеральних планів застосування пропонованих методичних розробок дозволить підвищити якість проектних рішень по удосконалюванню мережі закладів обслуговування населення середнього міста.

Отримані результати можуть бути застосовані при:

- оцінці соціально-планувальної структури, та варіантів оптимізації просторової організації сфери громадського обслуговування міст та регіонів;
- оцінюванні варіантів функціонального зонування в генеральних планах міст і регіональних об'єктів;
- визначенні принципів формування мережі громадського обслуговування для вирішення задач стратегічного розвитку містобудівних систем;

- удосконаленні методичної бази підготовки спеціалістів в галузі містобудування;

Матеріали дисертації, її основні положення та висновки знайшли використання у навчально-педагогічній роботі в навчальному процесі Ужгородського національного університету та у дипломному проектуванні студентів спеціальності «Міське будівництво й господарство» (за темою дисертації виконано 14 дипломних проектів та три бакалаврські роботи за період з 2011 до 2015 рр.);

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є одноосібною науковою працею, в якій реалізовано ідеї автора щодо концептуальних і методологічних аспектів дослідження, що підтверджується одноосібними публікаціями з ключових аспектів роботи. А саме: проаналізовано причини виникнення проблеми функціонування соціально-планувальної організації міст, розглянуто й систематизовано існуючі методи оптимізації соціально-планувальної системи, визначено ступінь впливу зовнішніх та внутрішніх факторів на формування та функціонування мережі громадського обслуговування, запропоновано інформаційну модель соціально-планувальної інфраструктури міста, розроблено рекомендації щодо вдосконалення соціально-планувальної організації міста Ужгорода.

У спільних працях здобувачеві належить: [6] - застосування еволюційного підходу в умовах реконструкції історично-сформованого міста; [7] - дослідження соціальних звичок населення та аналіз їх впливу на структурування сельбищних територій середнього міста, [9] - модель оптимізації структури громадського обслуговування міста.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертації викладені в доповідях на п'ятнадцяти наукових конференціях у період із 2009 по 2014 рр. включно. Зокрема, на конференціях молодих учених у Київському національному університеті будівництва і архітектури (70-й у 2009 р., 71-й у 2010 р.); на науково-практичних конференціях у Київському національному університеті будівництва і архітектури (71-й у 2010 р., 73-й у 2012 р.); на науково-практичній конференції «Розвиток житлово-комунального комплексу міст» Одеської державної академії будівництва й архітектури (Одеса, 7 – 8 квітня 2010 року); на науково-практичній конференції «Проблеми й перспективи розвитку міст України» Ужгородського національного університету (Ужгород, 28 – 30 травня 2010 року); на міжнародній науковій конференції молодих учених і студентів «Будівництво, реконструкція й дизайн сучасного містобудування» Луцького національного технічного університету (Луцьк, 7 – 9 квітня 2011 року); на III міжнародній науково-практичній конференції «Архітектура й екологія. Проблеми міського середовища» Національного авіаційного університету (Київ, 15 – 16 листопада 2011 року); на III міжнародній конференції «Науково-технічне й організаційно-економічне сприяння реформам у будівництві й житлово-комунальному господарстві» Донбаської національної академії будівництва і архітектури (Макіївка, 12 – 13 квітня 2012 року); на II міжнародній науково-практичній конференції «Теорія й практика містобудування. Перспективи й пріоритети розвитку» Луцького національного технічного університету (Луцьк, 17 – 18 жовтня 2012 року), на міжнародній науково-практичній конференції «Стратегія розвитку сучасного міста» Кримського

інституту бізнесу (Сімферополь, 7 лютого 2013р.), на міжнародній науково-практичній конференції «Будівництво: проблеми та перспективи» Дагестанського державного інституту народного господарства, (Дагестан, 29-30 березня 2013 року), на інтернет-конференції "Перспективні інновації в науці, освіті, виробництві та транспорті '2013 "(з 17 по 26 грудня 2013), на всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції молодих вчених та студентів «Сучасні проблеми містобудування. Перспективи та пріоритети розвитку» м. Луцьк (4-6 грудня 2014)

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 9 друкованих праць, у тому числі 7 праць у фахових наукових виданнях, а також 2 праці у збірниках тез та наукових конференцій.

**Структура й обсяг дисертації.** Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел і літератури. Загальний обсяг роботи становить 157 сторінок, у тому числі 95 сторінок основного тексту, 29 сторінок ілюстрацій, 7 сторінок додатків. Список використаних джерел і літератури становить 19 сторінок (**175** найменувань).

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми, сформульовано мету завдання та методи дослідження, наведено наукову новизну й практичне значення отриманих результатів.

Перший розділ **«Сучасний стан і проблеми розвитку соціально-планувальної структури території середнього міста»** присвячено аналізу та систематизації знань про соціально-планувальну структуру, як об'єкт проектування. Наведено результати студії наукових досліджень в галузі містобудування та територіального планування, оприлюднених за останнє століття, які стосуються :

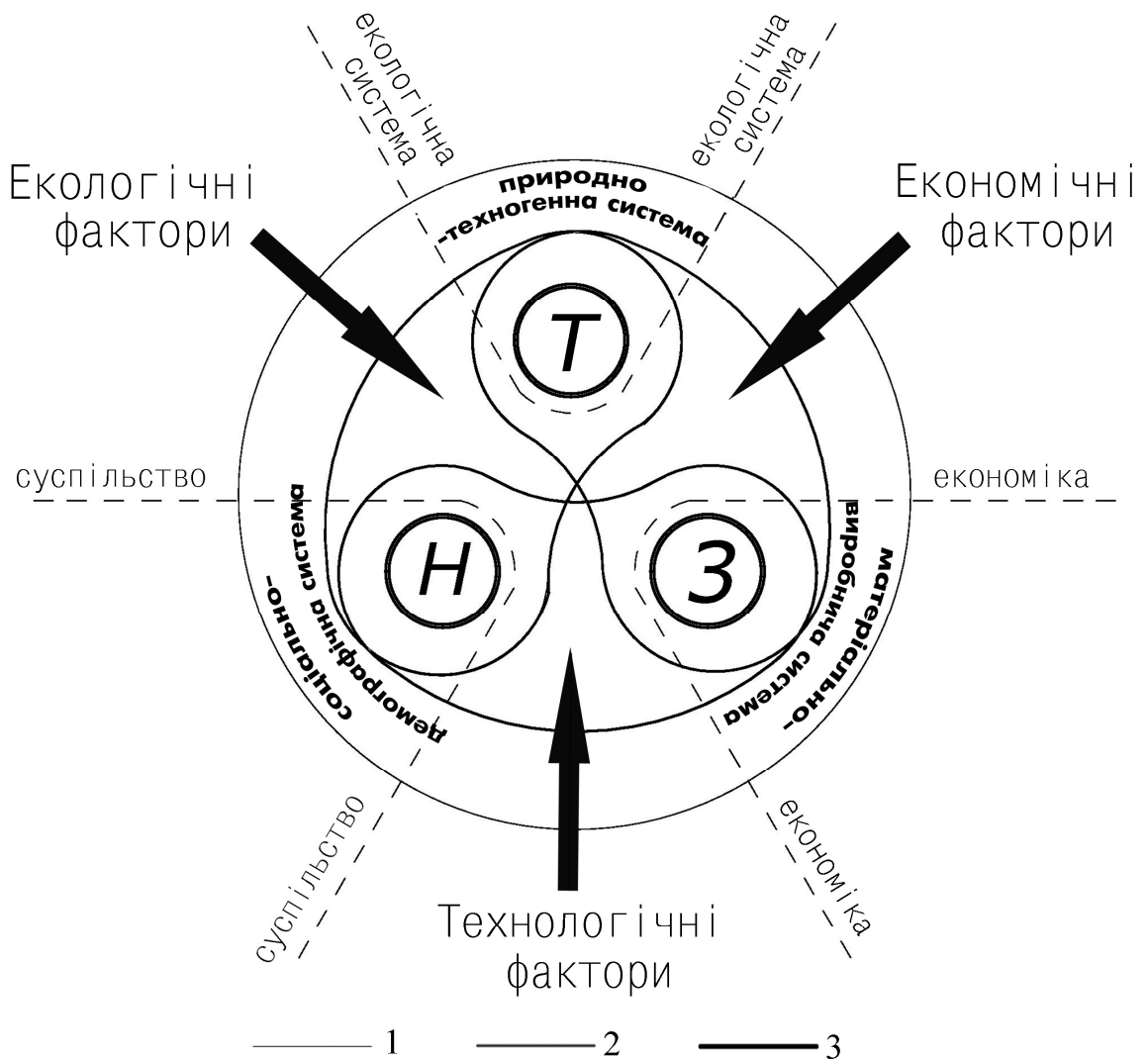
- формування поняття соціально-планувальної структури, її стану та тенденцій розвитку;
- Вивчення та класифікації потреб населення;
- Стану і проблем розвитку сучасної методології системного аналізу об'єктів містобудування;

Для висвітлення структури об'єкта дослідження побудовано інформаційну модель, яка представляє соціально-планувальну структуру середнього міста у виді системи, що складається з трьох структурних елементів: «населення» - «територія» - «заклади обслуговування» (рис. 1). Дана модель представляє сферу громадського обслуговування, з однієї сторони - як підсистему міської системи на яку впливають зовнішні фактори; з іншої - як складну систему утворену рядом простіших підсистем, характер взаємодії між якими впливає на стан, розвиток та поведінку системи. Подальше структурне розчленування моделі, надає даній системі відкритого характеру, і дозволяє чітко визначити її межі.

Підсистема "населення" представлена двома блоками: структура та потреби. Блок "структура" відображає основні структурні характеристики підсистеми "населення", а саме: загальну кількість населення, віковий склад, сімейний стан, структура зайнятості, соціальна структура, статевий склад, національний склад. Представлення блоку "потреби населення" зведено до трьох категорій - матеріальні,



духовні та господарсько-побутові потреби - що дозволяє чітко визначити номенклатуру закладів обслуговування, виявити частоту виникнення потреб та їх повторюваність.



*H*- населення; *T*- територія; *З*-заклади обслуговування;

*1*- межі соціально-планувальної системи; *2*- межі функціональних систем; *3*-  
межі функціональних підсистем

**Рис. 1** Модель соціально-планувальної структури середнього міста

Підсистема "територія" - характеризується блоками "структура території" та "потенціал території". Дані блоки описуються рядом критеріїв. За М.М. Дьоміним блок "структура території" включає: функціональну структуру, планувальну структуру, відомчу структуру, адміністративну, істотно-культурну, просторову та інші структури. Блок "потенціал території" описує види міських інфраструктур - трудової (фокуси трудових тяжінь), соціально-культурної, транспортної, інженерної та інших, а також степінь їх впливу на просторову організацію процесів життєдіяльності населення, на розвиток елементів середовища.

Підсистема "заклади обслуговування" реалізується, шляхом диференціації закладів обслуговування, їх класифікації, виділення основних функціональних ознак та характеру відвідування (частота відвідування, функціональна роль, характер відвідування, значення у житті міста). Основними аспектами розгляду даної підсистеми є частота відвідування та функція; перше визначається соціально-планувальною структурою, інше - функціонально-планувальною.

Визначено, що загалом сфера громадського обслуговування представляє собою сукупність просторово організованих закладів та підприємств, згрупованих по характеру потреб населення. Комплексна організація обслуговування передбачає перехід від окремих громадських споруд до їх концентрованого розташування у вигляді громадських центрів.

Сьогодні громадські центри є найрозвинутішими та найскладнішими елементами міського простору. Вони є його основними структурними елементами і тому реконструкція системи громадських центрів є центральною проблемою вдосконалення міського простору. Оптимізація системи центрів громадського обслуговування з точки зору впливу на якість обслуговування, характер і параметри функціонального використання територій вимагає детального дослідження.

Громадський центр - територія для переважного розміщення об'єктів обслуговування та здійснення різних суспільних процесів (спілкування, відпочинок, торгівля та ін.).

Для визначення оптимальних прийомів просторової організації мережі громадських центрів міста проведено їх структурний аналіз. Для цього виділено два рівня організації: локальний та загальноміський. На локальному рівні організація громадських центрів характеризується: функціональним складом громадського центру, та його планувальною структурою. На загальноміському рівні організація громадських центрів в системі міста залежить від планувальної структури міста, природних особливостей території та соціальних звичок населення. До її основних характеристик можна віднести місце громадського центру в системі зв'язків, тип системоутворюючих зв'язків, функціональну роль громадського центру.

Результати проведеного дослідження дозволяють стверджувати:

1. Мережа громадських центрів є системоутвірною складовою соціально планувальної структури міста, тому питання розміщення, складу та місця громадського центру в ієрархічній системі громадських центрів є вирішальним при її організації
2. Модель взаємодії громадських центрів різних рівнів формує міграційні потоки в місті.

3. Основними характеристиками громадських центрів на локальному рівні, є функціональний склад, планувальна структура; на загальноміському - місце громадського центру в системі зв'язків, тип системоутворюючих зв'язків та функціона роль громадського центру.
4. Всі характеристики громадських центрів прямо чи опосередковано залежать від планувальної структури міста, природних особливостей території та соціальних звичок населення. Дані характеристики дають можливість чіткої параметризації структури, визначення основних принципів та напрямків функціонування.

Отже, побудована модель свідчить про складність і багатогранність соціально-планувальної структури міста. Переведення міської системи в інформаційну модель, дозволяє врахувати багатоаспектність процесів які відбуваються в середині системи, степінь взаємозв'язку системи з іншими її елементами, об'єктивно проаналізувати та спрогнозувати її розвиток.

Другий розділ **«Містобудівні передумови та основні тенденції формування соціально-планувальної структури міста Ужгорода»** присвячено визначенню особливостей формування соціально-планувальної структури міста Ужгорода, її функціонування і розвитку, а також розробці типології та виявленню характерних ознак організації громадського обслуговування.

Виходячи з поставлених задач, у роботі розглядаються найбільш вагомі фактори, що впливають на формування і функціонування соціально-планувальної структури території середнього міста.

Ужгород - багатогалузевий економічний, адміністративний та культурний центр Закарпатської області. Відповідно до ДБН 360-92\*\* даний населений пункт відноситься до середніх міст з чисельністю населення 115. 95 тис. осіб станом на 01.01.2014р. Територія міста займає площу близько 40 км<sup>2</sup>. Місто відноситься до категорії історичних міст із цінною архітектурно-планувальною спадщиною. Генеральним планом, територію міста поділено на два планувальних райони – Правобережний та Лівобережний. Планувальні райони зв'язуються з центральним ядром системою існуючих і проектних транспортних зв'язків, об'єднаних транспортним колом. На локальному рівні утворено 5 районів (рис. 2)

В результаті проведених досліджень системи громадського обслуговування міста Ужгорода встановлено, що структурний розвиток міста відбувався на фоні зміни різних історичних епох , що знайшло відображення у його планувальній структурі, і відповідно, мало значний вплив на соціальну структуру.

Визначено, що значний вплив на формування та функціонування соціально-планувальної організації міста має той факт, що місто Ужгород, одночасно, є адміністративним та культурним центром Закарпатської області. Зокрема це стосується зростаючих міграційних потоків до ЗМЦ, адміністративних та культурних фокусів.

Основними причинами виникнення проблеми громадського обслуговування міста є: неналежне структурування території, що спричинило абсолютну невідповідність ієрархії мережі громадського обслуговування структурним одиницям міста, а отже невиправдані міграційні потоки в місті; зосередження більшої частини установ

міського значення в центральній частині міста, що зумовило додаткове навантаження на вулично-дорожню мережу міста та перевантаження основних її напрямків; некерований розвиток міста у 90-ті рр. XX ст., що призвів до нерівномірного розташування фокусів трудових тяжінь та об'єктів обслуговування; зростання загального рівня автомобілізації. Результатом концентрації більшої частини установ міського значення в центральній частині міста, є те, що в загальноміському центрі площа якого становить тільки 6.5% всієї території міста сконцентровано 19% місць дитячих дошкільних закладів, 49% місць в школах, 35 % закладів торгівлі, 48% закладів громадського харчування, 98% театрів, 90 % музеїв, присутні промислові зони .

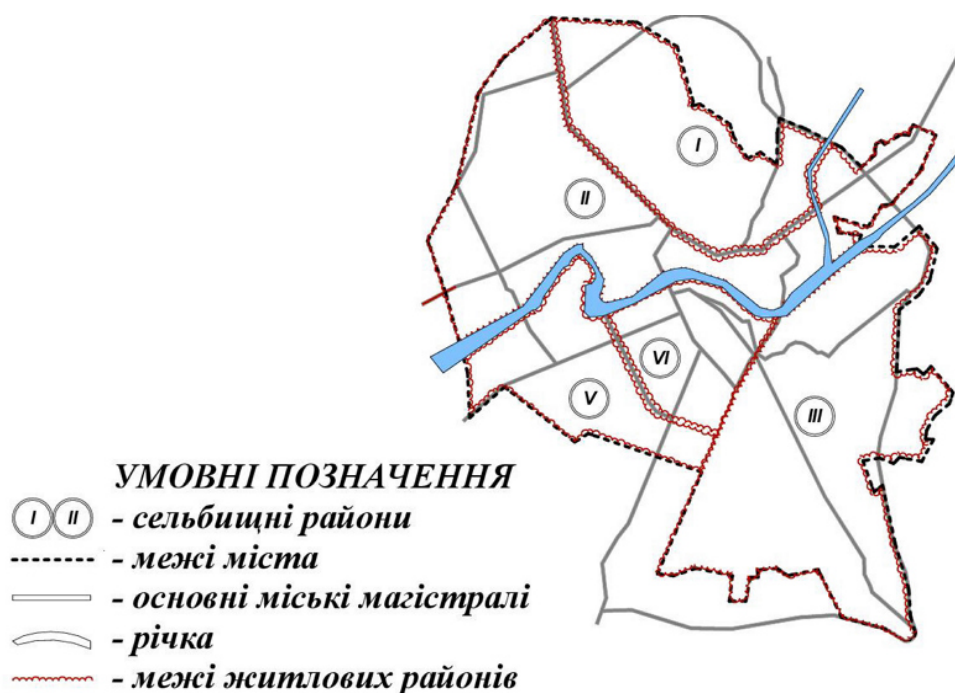


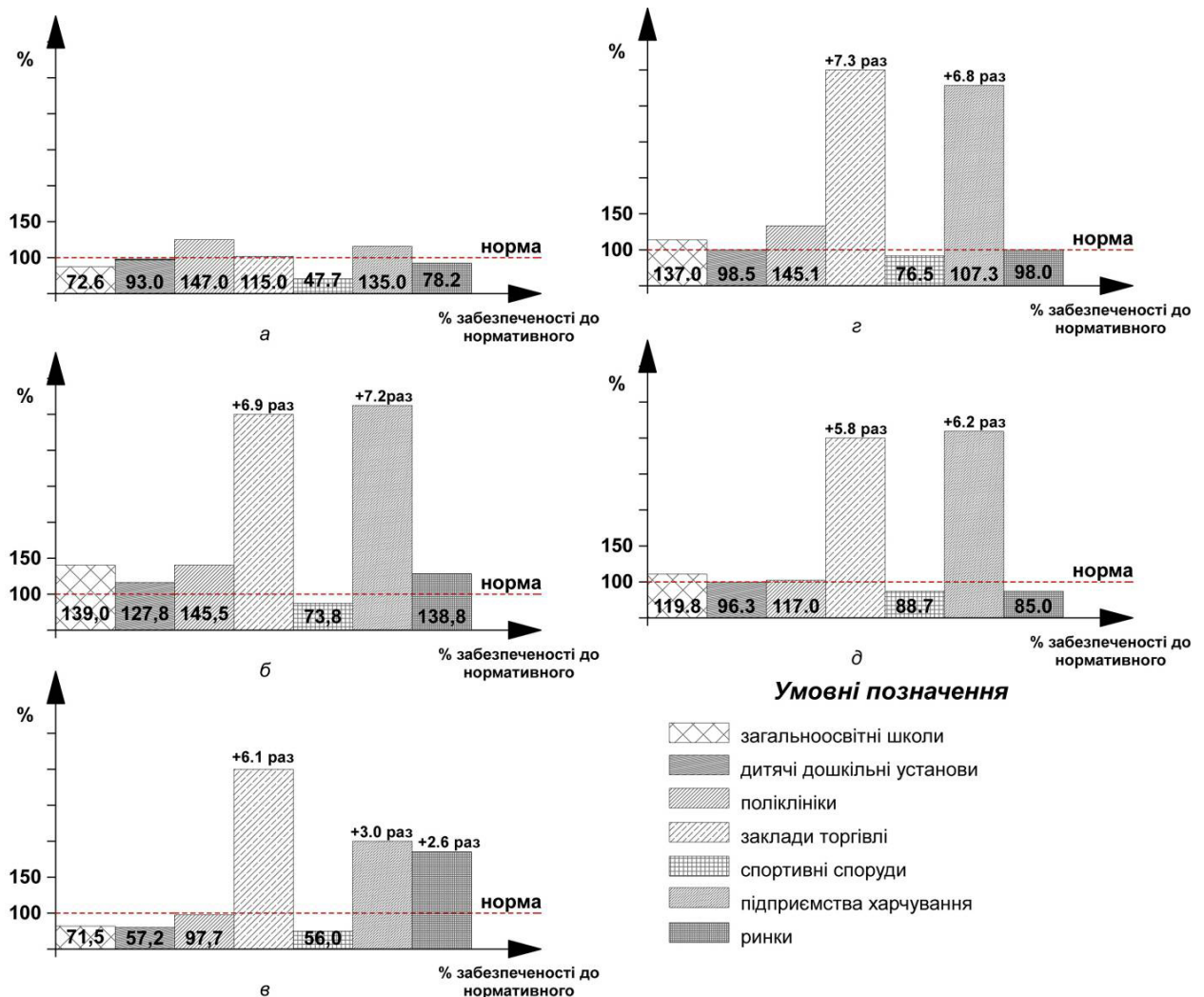
Рис. 2 Схема районування м. Ужгорода

Сьогодні функціонування міської мережі громадського обслуговування відбувається на фоні малої щільності населення при значній кількості житлових кварталів, нерівномірному розподілі населення по території міста. В деяких випадках відмічається часткова чи повна відсутність закладів побутового обслуговування населення.

Проведена оцінка рівня громадського обслуговування по місту показала, що тільки 34,5% території забезпечено належним обслуговуванням. І хоч рівень забезпеченості закладами та установами обслуговування загалом по місту задовільний, ситуація в районах далеко не відповідає нормам (рис. 3). Це свідчить про значні недоліки у функціонуванні сфери громадського обслуговування міста, і відповідно, пониження містобудівної якості території.

Встановлено, що за даних умов функціонування системи громадського обслуговування міста є необхідність переглянути існуюче структурування території, визначити пріоритетні критерії структурування та провести розподіл території міста на самодостатні структурні елементи на фоні соціальних традицій, що склалися.

Однією з основних рис мережі обслуговування міста є її прив'язаність до транспортної системи міста. Це створює незручності у розвитку та функціонуванні обох структур - транспортної та соціально-планувальної. Зокрема виключає можливість розширення вулиць, пропорційно до збільшення транспортного навантаження. Одночасно, нерівномірний територіальний розподіл сфери



а - сільбищний район № 1; б - сільбищний район № 2; в - сільбищний район № 3;  
г - сільбищний район № 4; д - сільбищний район № 5;

Рис.3 Загальний рівень забезпеченості закладами обслуговування по районах (станом на 2012р.)

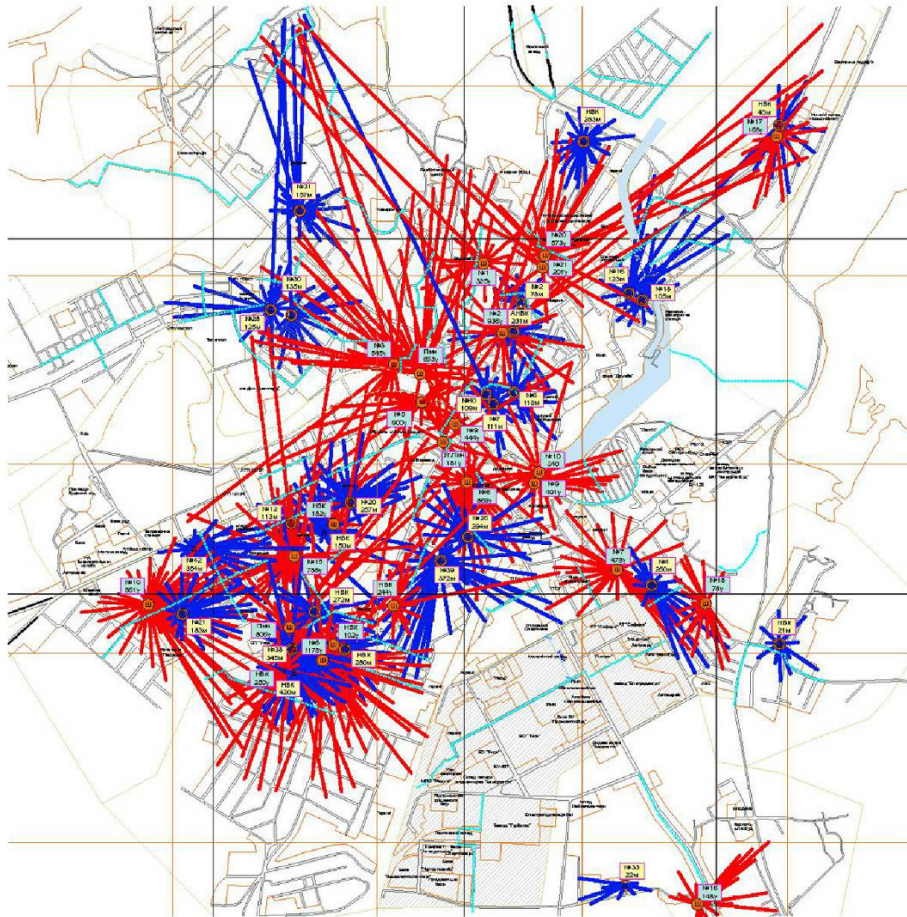
громадського обслуговування населення є причиною виникнення і розповсюдження деколи не виправданих міжселенських зв'язків.

Ще однією важливою рисою мережі обслуговування Ужгорода є те, що майже всі торгово-побутові та культурні кореспонденції в місті відбуваються ґрунтуючись на соціальних звичках населення. Зокрема це - нерівномірний попит на різні



заклади освіти та значний відсоток людей, які користуються послугами ринку не залежно від відстані (30% опитаних) (рис.4).

Вивчення характеру відвідуваності різних установ громадського обслуговування показало, що процеси формування культурно-побутових кореспонденцій в місті описуються кривими  $y = f(d)$ , які наближено можна задати наступним співвідношенням:



1- загальноосвітні школи; 2- дошкільні заклади  
Рис. 4 Розміщення та зони впливу закладів освіти

$$y = \frac{1}{a \cdot d^{2.5} + b_{max}} \quad (1)$$

де,  $a$ -коефіцієнт, який характеризує швидкість зміни попиту з відстанню; чим більший  $a$ , тим пологіший графік, і менше виражена зона інтенсивного тяжіння;

$d$ -відстань до пункту обслуговування;

$b_{max}$ - максимальний відсоток населення, яке користується послугами обслуговування в межах радіусу доступності;

Характер кривих свідчить, що при визначенні основних параметрів мережі обслуговування основою для розрахунку є населення, яке безпосередньо бере участь у формуванні зон інтенсивного тяжіння, що становить 40-48% місцевого населення.

Радіуси зон інтенсивного тяжіння для різних категорій обслуговування відрізняються, і залежать від частоти відвідування закладів

Радіуси зон інтенсивного тяжіння для різних категорій обслуговування відрізняються, і залежать від частоти відвідування закладів (табл.1). В таблиці 1 описано приблизні межі дії зон інтенсивного тяжіння для різних категорій послуг. Дані наведені в таблиці отримано автором експериментальним шляхом.

*Таблиця 1*

**Вивчення характеру відвідуваності закладів громадського обслуговування  
різних категорій послуг для м.Ужгорода**

№	Категорія послуг	Радіус зони інтенсивного тяжіння, м	Відсоток населення, яке бере участь у формуванні зони %
1	Заклади освіти	250	40-45
2	Заклади торгівлі	250	40-45
3	Поліклініки	450-500	45-48
4	Аптеки	300-350	35-40

Підсумовуючи вищесказане можна виділити основні фактори розвитку соціально-планувальної структури міста Ужгорода :

- природні (унікальність географічного розташування, складність рельєфу);
- економічні (поєднання туристичної сфери, науково-просвітньої сфери, промисловості, поступова зміна профілю закладів при переході на ринкові умови);
- соціально-демографічні (місто є адміністративним та культурним центром області, висока привабливість територій загальноміського центру у порівнянні з іншими міськими територіями, нерівномірний розподіл населення по території);
- історичні (місто відноситься до категорії історичних міст із цінною архітектурно-планувальною спадщиною; вплив традицій, соціальних аспектів та звичок населення, тяжіння житлових утворень міста до історично-усталених, розвиток житлових територій в різні роки і періоди)
- науково-технічні (введення нових наукових розробок, сучасні технології обслуговування, технологізація та комп'ютеризації індустрії обслуговування)
- планувальні ( велика щільність магістральних вулиць, значна кількість дрібних кварталів)

Для оцінки стану структури громадського обслуговування міста, та його удосконалення запропоновано модель оптимізації громадського обслуговування міста. З цією метою, введено в розгляд наступні величини:

З цією метою, введемо в розгляд наступні величини:

$Q_{opt}$  – оптимальна якість обслуговування,

$Q$  – якість обслуговування,

$R$  – мінімальний середній радіус обслуговування,

$n$  – чисельність населення в зоні обслуговування

$n_i$  – мінімальна чисельність населення в зоні обслуговування, яка дозволяє мати заклади і-го виду

$X = \{x_1, x_2, \dots, x_k\}$  – множина пунктів які необхідно обслужити

$S_{с.т}$  - площа сельбищної території;

$S_i$  – площа зони впливу закладів обслуговування і-го виду послуг

Ставиться задача: визначити оптимальну якість обслуговування

$$Q_{opt} = Q(R, n, S_i, X) \quad (2)$$

при умовах, що

$$R \rightarrow \min; n \rightarrow n_i; S_{с.т} \leq S_i; X \rightarrow \min \quad (3)$$

Розрахунок мінімальної чисельності населення в зоні обслуговування, яка дозволяє мати заклади і-го виду, проводиться методом соціального потенціалу, який був запропонований Дьомінім М.М. Для вирішення задачі оптимального розміщення пунктів обслуговування населення використано графо-аналітичний метод.

Загалом, проведення дослідження просторової організації громадських центрів у інфраструктурі середнього міста дозволяє виділити ряд особливостей:

- яскраво виражений фактор розселення
- різниця умов планувального розвитку територій (рельєф, різні історичні періоди)
- диференціація композиційних та просторових рішень громадських центрів
- необхідність збереження історичної спадщини, масштабів забудови, стильових рішень, історичного планування

В третьому розділі «**Містобудівне обґрунтування удосконалення соціально-планувальної структури середнього міста**» на основі аналізу державних будівельних норм (ДБН), наукової та методичної літератури визначено, що мінімальною соціально-планувальною одиницею сельбищної території середнього міста є мікрорайон. Він включає повний комплекс закладів первинного культурно-побутового обслуговування населення, що задовольняється в межах пішохідної доступності та розташовується в межах наступної по величині соціально-планувальної одиниці міста – житлового району.



Встановлено, що з огляду на різні рельєфні умови, різний характер та період забудови існує проблема фіксації границь мікрорайону, його меж та функціональної моделі.

Детальне вивчення питання фіксації меж мікрорайонів, свідчить про те, що різна щільність населення та характер забудови при малоповерховій забудові та при багатоповерховій забудові, не є критерієм їх визначення, границі мікрорайонів можуть бути умовними, але необхідне чітке дотримання принципів мікрорайонування. А наявність закладів обслуговування слід регулювати залежно від потреб мешканців, враховуючи оптимальну потужність та дотримуючись нормативної доступності.

Виконано детальний аналіз природних, демографічних, історичних та інших особливостей забудованих територій, на основі чого запропоновано два варіанти районування території міста Ужгорода

Проведений аналіз просторової організації мережі громадських центрів в системі сельбищних територій міста показав, що сформована протягом багатьох років мережа культурно-побутового обслуговування Ужгорода в даний час перестала відповідати прогресивному функціональному зонуванню міської забудови і сучасним завданням організації системи міста. Визначено, що просторова організація громадського обслуговування Ужгорода є ближчою до функціональної системи розміщення закладів обслуговування. Очевидним її недоліком є прив'язаність мережі обслуговування до планувальної структури міста, що часто є причиною непропорційного розвитку мережі обслуговування.

Виконано перевірку дієвості запропонованої моделі оптимізації структури громадського обслуговування на прикладі мережі продовольчих магазинів – універсамів.

В основу моделі покладено розрахунок мінімальної чисельності населення в зоні обслуговування, яка дозволяє мати заклади і-го виду методом соціального потенціалу, а також графо-аналітичний метод при визначенні оптимального розташування закладів обслуговування на території м.Ужгорода. Блок-схему розрахунку наведено на рис. 5.

На першому етапі виконується аналіз існуючої мережі громадського обслуговування, оцінюється відповідність сельбищних територій кожного району міста, вимогам нормативної літератури, виконується розбивка сельбищних територій на сельбищні зони - пункти які потрібно забезпечити обслуговуванням. Межі розрахункових зон встановлюються залежно від необхідної точності розрахунків, характеру забудови, та рівня соціально-планувальної одиниці. Кожному пункту мережі присвоюється свій номер. Збираються наступні вихідні дані для розрахунків: напрямки культурно-побутових тяжінь в місті, площі сельбищних зон та щільність населення цих зон.

На другому етапі виконується моделювання розподілу потоків населення.

Третій етап передбачає оцінку роботи кожного центру графу із використанням інтегрального критерію - рівня обслуговування. Усі необхідні дані для оцінки отримані на першому і другому етапі даного алгоритму.

На четвертому етапі вносяться пропозиції по удосконаленню даної категорії обслуговування на підставі проведеної оцінки .

Після внесення пропозицій по удосконаленню мережі громадського обслуговування міста відбувається перехід до першого етапу даної блок-схеми. Виконується зміна графа мережі з урахуванням запропонованих заходів по удосконаленню і перерахуванням змінених елементів мережі.

В результаті оптимізації запропоновано схему розміщення універсамів на території м.Ужгорода та розподілу зон обслуговування даних закладів. Проведена оптимізація забезпечить рівномірне побутове обслуговування території, оптимальні показники потужності закладів обслуговування та мінімальні середні радіуси обслуговування пунктів

Можливість застосування методу поширюється на всі категорії мереж обслуговування, адже критерії визначення якості задаються апіорі і для різних мереж можуть відрізнятися.

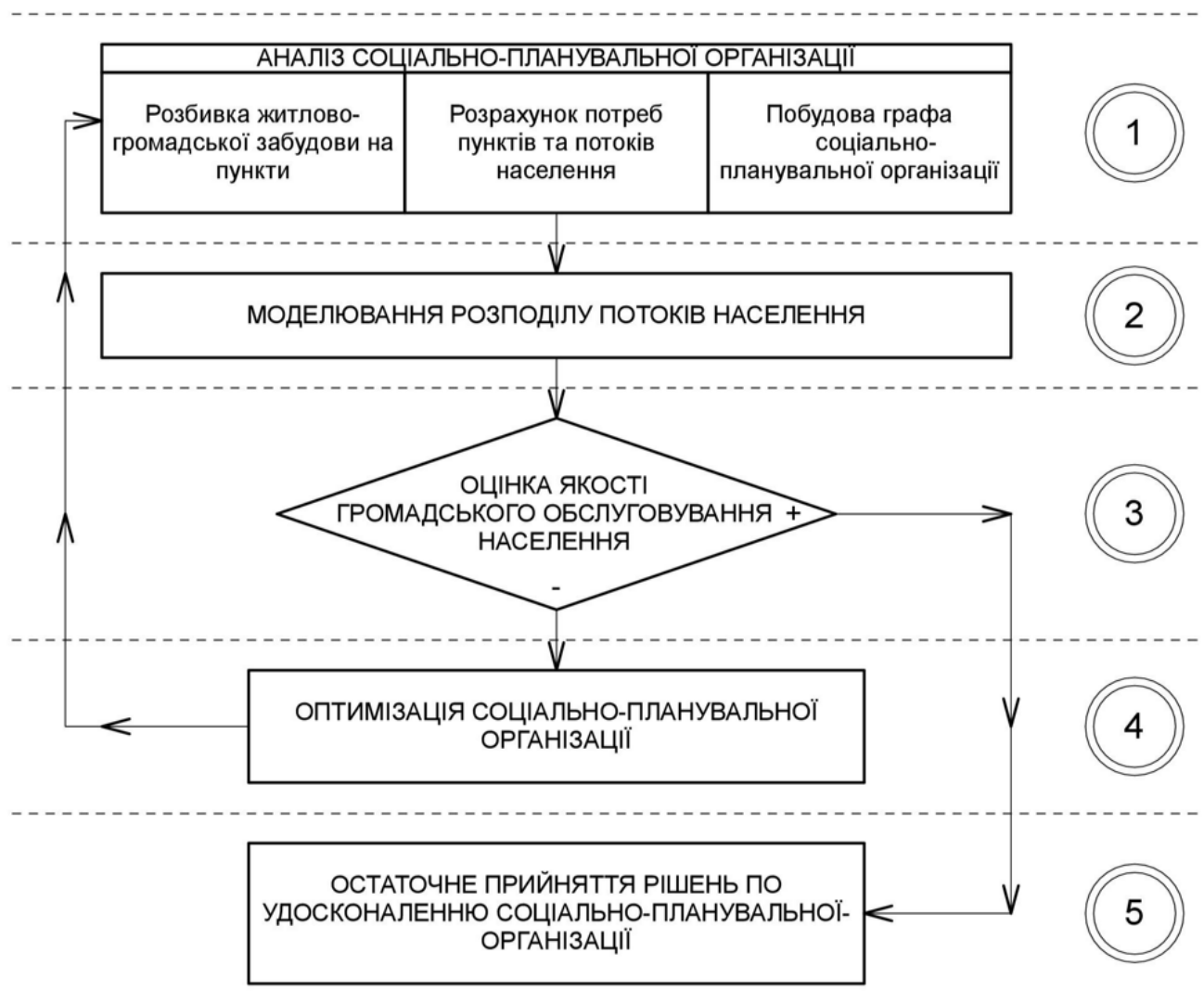


Рис. 5 Блок-схема прийняття рішень по удосконаленню соціально-планувальної організації середнього міста

До загальних рекомендацій щодо удосконалення соціально-планувальної структури міста є нормативна забезпеченість об'єктами соціальної сфери, посилення планувальних, культурно-побутових та функціональних взаємозв'язків між центрами обслуговування різних рівнів та створення планувальних умов для розширення зон впливу існуючих та створення нових центрів обслуговування.

Загалом, оптимізація соціально-планувальної структури дозволить забезпечити населення міста якісним культурно побутовим обслуговуванням.

## **ВИСНОВКИ**

Успішний розвиток середнього міста залежить від того, наскільки розвиненою та гнучкою є його соціальна інфраструктура, наскільки вона є пристосованою до можливих змін у процесі еволюції системи міста. У сучасних містобудівних умовах особливий інтерес викликають процеси саме територіальної організації сфери громадського обслуговування населення, можливість контролювання та управління її розвитком. Будучи запорукою забезпечення міського населення комфортними умовами проживання на всіх рівнях, питання раціональної соціально-планувальної організації завжди було одним пріоритетних проблем та першочергових задач з реконструкції, оновлення та оптимізації інфраструктури міст України.

1. В дисертації, спираючись на досвід теоретичних і практичних розробок в галузі містобудування і територіального планування, запропоновано модель соціально-планувальної інфраструктури міста, що стало підґрунтям для отримання нових наукових результатів.

Аналіз останніх вітчизняних та закордонних наукових досліджень і публікацій показав, що сьогодні у сфері містобудування тривають пошуки нових підходів до організації комфортного житлового середовища. Причиною цього є постійне підвищення вимог до якості середовища, і, відповідно, ускладнення всіх елементів міської системи. Якість житлового середовища реалізується через задоволення побутових та духовних потреб населення. Тобто через соціально-планувальну організацію міста, яка і є об'єктом містобудівного дослідження.

2. Розроблено структуру інформаційної моделі соціально-планувальної системи середнього міста та її складових;

Соціально-планувальна система характеризується складною внутрішньою та просторовою організацією, що зумовлено великою номенклатурою закладів та різним характером просторових зв'язків системи. Структурні елементи даної системи: населення, територія та заклади, перебувають у діалектичній взаємодії:

- підсистема "населення" включає два блоки: структура (загальна кількість населення, віковий склад, сімейний стан, структура зайнятості, соціальна структура, статевий склад, національний склад) та потреби (матеріальні потреби, духовні потреби та господарсько-побутові потреби) населення.

- підсистема "територія" – виступає як сукупність блоків "структура території" та "потенціал території", які можна диференціювати: населення, планувальна структура території та природні особливості території. Блок "потенціал території", описує види міських інфраструктур - трудової (фокуси трудових тяжінь), соціально-культурної, транспортної, інженерної та інших, а також степінь їх впливу на

просторову організацію процесів життєдіяльності населення, на розвиток елементів середовища.

- підсистема "заклади обслуговування" представлена у виді диференціації закладів обслуговування, їх класифікації, виділення основних функціональних ознак та характеру відвідування.

3. Визначено основні умови та фактори, що впливають на формування соціально-планувальної системи середнього міста;

В результаті проведених досліджень системи громадського обслуговування міста Ужгорода встановлено, що структурний розвиток міста відбувався на фоні зміни різних історичних епох, що знайшло відображення у його планувальній структурі, і відповідно, мало значний вплив на соціальну структуру. Функціонування соціально-планувальної системи проходить на фоні соціально-побутових процесів та під впливом різних по характеру територіальних взаємозв'язків між підсистемами. Загалом по місту відмічається мала щільність населення при значній кількості житлових кварталів, нерівномірний розподіл населення по території міста, часткова чи повна відсутність закладів побутового обслуговування населення.

Значний вплив на формування та функціонування соціально-планувальної організації міста має той факт, що місто Ужгород, є адміністративним та культурним центром Закарпатської області. Це стало причиною зростаючих міграційних потоків до загальноміського центру, адміністративних та культурних фокусів трудових та культурно побутових тяжінь.

4. Визначено містобудівні методи вирішення задач оптимізації соціально-планувальної системи середнього міста. За основу взято соціально-планувальну організацію, як матеріально-просторову систему, яка містить антропогенні та природні компоненти – територію та заклади, де відбуваються функціональні процеси, які здійснюються в містобудівному середовищі. Описана модель володіє визначеною універсальністю, і є придатною одночасно для характеристики різних категорій закладів обслуговування. Таким чином, завдання оптимізації якості громадського обслуговування міста зведено до математичної моделі, для якої задавши основні критерії проектування можна отримати оптимальний результат.

5. Розроблено інформаційну модель мережі громадського обслуговування населення Ужгорода з урахуванням перспективного розвитку міста, яка дозволить оптимізувати соціально-планувальну організацію м.Ужгорода, забезпечивши рівномірне обслуговування території, оптимальні показники потужності закладів обслуговування та мінімальні середні радіуси обслуговування пунктів обслуговування.

6. Загальним результатом даного дослідження є ряд методичних положень і рекомендацій, щодо удосконалення соціально-планувальної структури міста Ужгорода . Що дає можливість внести пропозиції до корегування генерального плану м. Ужгорода.

7. Достовірність та обґрунтованість основних наукових положень дисертаційної роботи підтверджується їх практичним застосуванням Міжнародним інститутом людини і глобалістики «Ноосфера» при вдосконаленні системно-оптимізаційного

методу аналізу конкурентоспроможності, Управлінням містобудування та архітектури Закарпатської обласної державної адміністрації при розробці містобудівної документації населених пунктів Закарпатської області, Закарпатським державним інститутом проектування міст і сіл «Закарпатдіпромісто» при реконструкції території загальноміського центру м.Ужгорода.

8. Проведене дослідження сучасного стану соціально-планувальної структури середнього міста та методів її удосконалення може бути підґрунтям для проведення наукових досліджень у таких основних напрямках:

- Коригування діючої нормативно-методичної бази
- Розроблення пропозицій типологічної класифікації громадських центрів
- Продовження досліджень за рахунок розширення інформаційної бази інших міст західного регіону

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

### **Статті у наукових фахових виданнях**

1. Кіс Н.Ю. Принципи структурування сельбищних територій середнього міста (на прикладі м.Ужгорода).// Містобудування та територіальне планування: наук.-техн. збірник / відпов. ред. М. М. Осетрін – К.: КНУБА, 2010. – № 37 – с. 203-208.
2. Кіс Н.Ю. Особливості просторової організації системи соціально-економічних зв'язків середніх міст (на прикладі м.Ужгорода).// Містобудування та територіальне планування – К.: КНУБА, 2011. – № 40 – с. 438-444.
3. Кіс Н.Ю. Сучасний стан і проблеми розвитку системи обслуговування середнього міста (на прикладі м.Ужгорода).// Проблеми розвитку міського середовища: наук.-техн. збірник / відпов. ред. О.А.Трошкіна – К.: НАУ, 2012 – №8 - с.118-121
4. Кіс Н.Ю. Розробка методів організації системи обслуговування середнього міста. // Містобудування та територіальне планування: наук.-техн. збірник / відпов. ред. М. М. Осетрін – К.: КНУБА, 2012 –№30 – с. 134-138.
5. Кіс Н.Ю. Градостроительная оценка эффективности структурирования территории среднего города.// Строительство : проблемы и перспективы: сборник статей по материалам международной научно-практической конференции – Махачкала: ДГИНХ, 2013 – с.67-69
6. Голик Й.М. Кіс Н.Ю. Еволюція планувальної структури міста [Текст] / Й. М. Голик, Н. Ю. Кіс // Містобудування та територіальне планування : наук.техн. зб. К. : КНУБА, 2012. Вип. 46. С. 160-164.
7. Голик Й.М. Кіс Н.Ю. Вплив соціальних звичок населення на структурування сельбищних територій середнього міста (на прикладі м. Ужгорода) [Текст] / Н. Ю. Кіс, Й. М. Голик // Містобудування та територіальне планування : наук.техн. зб. К. : КНУБА, 2012. Вип. 45, ч. 1. С. 346-352 : рис.
8. Кіс Н.Ю. Системний підхід до вивчення соціально-планувальної структури міста як динамічної підсистеми міської системи.// Сборник научных трудов «SWorld» Перспективные инновации в науке, образовании, производстве и транспорте '2013– Иваново: МАРКОВА АД, 2013–№ 4, т.36– с. 48-53

9. Голик Й.М., Штимак А.Ю., Кіс Н.Ю., Ужгородський національний університет. Оптимізація структури громадського обслуговування міста.// Містобудування та територіальне планування – К.: КНУБА, 2015. – № 55 – с. 73-83.

#### **Праці в збірниках тез та наукових конференцій**

1. Кіс Н.Ю. Проблема соціально-планувальної організації середніх міст (на прикладі м.Ужгорода).// Збірник тез доповідей науково-практичної конференції «Розвиток житлово-комунального комплексу міст». – Одеса: ОДАБА, 2010. – С. 91-92
2. Кіс Н.Ю. Загальноміський центр в системі громадських центрів середнього міста.// Збірник тез доповідей III міжнародної конференції «Науково-технічне та організаційно-економічне сприяння реформам у будівництві і житлово-комунальному господарстві» – Макіївка: ДонНАБА, 2012. – С. 24
3. Кіс Н.Ю. Оптимізація структури громадського обслуговування міста.//Збірник тез доповідей всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція молодих вчених та студентів «Сучасні проблеми містобудування перспективи та пріоритети розвитку» - Луцьк:РВВ Луцького НТУ,2014- С.27

#### **АНОТАЦІЯ**

**Кіс Н.Ю. Методи удосконалення соціально-планувальної структури середнього міста (на прикладі м. Ужгорода) - На правах рукопису**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.23.20 – містобудування та територіальне планування – Київський національний університет будівництва та архітектури, Київ, 2015

У дисертації, спираючись на досвід теоретичних і практичних розробок в галузі містобудування і територіального планування, розроблено: – модель соціально-планувальної інфраструктури міста – структуру інформаційної моделі соціально-планувальної системи середнього міста та її складових – визначено основні умови та фактори, що впливають на формування соціально-планувальної системи середнього міста – містобудівні методи вирішення задач оптимізації соціально-планувальної системи середнього міста – розроблено інформаційну модель мережі громадського обслуговування населення Ужгорода з урахуванням перспективного розвитку міста, – розроблено ряд методичних положень і рекомендацій, щодо удосконалення соціально-планувальної структури міста Ужгорода.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** соціально-планувальна структура, мережа громадського обслуговування, структування території, об'єкти містобудівного дослідження, оптимізаційне моделювання, модель містобудівної системи, середні міста.

#### **АННОТАЦИЯ**

**Кис Н.Ю. Методы совершенствования социально-планировочной структуры среднего города (на примере г. Ужгорода) - На правах рукописи**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.20 - градостроительство и территориальное планирование - Киевский национальный университет строительства и архитектуры, Киев, 2015

В диссертации, опираясь на опыт теоретических и практических разработок в области градостроительства и территориального планирования, разработаны: - модель социально-планировочной инфраструктуры города - структура информационной модели социально-планировочной системы среднего города и его составляющих – определено основные условия и факторы, влияющие на формирование социально-планировочной системы среднего города - градостроительные методы решения задач оптимизации социально-планировочной системы среднего города - разработана информационная модель сети общественного обслуживания населения Ужгорода с учетом перспективного развития города, - разработан ряд методических положений и рекомендаций, по совершенствованию социально-планировочной структуры города Ужгорода.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** социально-планировочная структура, сеть общественного обслуживания, структурирование территории, объекты градостроительного исследования, оптимизационное моделирования, модель градостроительной системы, средние города.

## SUMMARY

**Kis N.Y. Improving methods of social-planning structure of the average city (for example, the city of Uzhhorod) - Manuscript**

A dissertation for the Candidate of Technical Sciences degree, specialty 05.23.20 – town planning and territorial planning.- Kyiv National University of Construction and Architecture, Kiev, 2015

The thesis is devoted to developing models of social and planning structure of Uzhhorod. It aims to improve the methods for solving optimization problems of social and planning structure. It notes that today, the search continues for new approaches of comfortable living environment. This is due to the constant improvement of environmental quality requirements, and thus all the elements of complications urban system. Some habitat is realized through everyday pleasure and spiritual needs. That is because of the social-planning organization of the city, which is the subject of urban studies.

The generalization was done of domestic and foreign experience theory and practice designing of network public service city. The analysis of the existing legal, regulatory and methodological framework is realized on this issue.

The structure of the information model of social-planning system and its components is determined; peculiarities of its formation and operation, describes the internal and external organization and the nature of spatial relations system. The structural elements of the system are: population, territory and institutions. These elements are in a dialectical interaction.

The basic conditions and factors have affect on the formation of social-planning system of average city. The research results of the public service of Uzhhorod found that the structural development of the city took place against the background of changes in

different historical periods, as reflected in its planning structure, and therefore, had a significant impact on the social structure. Overall, the population density is observed in spite of a significant number of residential areas, the uneven allocation of population in the city, partial or complete absence of institutions consumer services.

Urban development methods for solving optimization problems of social and planning system of the average city are defined. The social organization and planning was taken as a basis, as materially-spatial system containing anthropogenic and natural ingredients - territory and institutions, where the functional processes occur in city planning environment. The described model has defined versatility, and is suitable for both characteristics of the different categories of facilities maintenance. Thus, the optimization problem of public service city came to a mathematical model for which setting basic design criteria can get the best result.

The developed information model network of public services taking into consideration the perspective development of the city, allows optimizing the social-planning organization of Uzhhorod, providing equal service area; optimal power facilities maintenance and minimum average radii service points.

The overall result of this study has a number of methodological principles and recommendations for the improvement of social and planning structure of Uzhhorod. What makes it possible to make proposals to adjust the general plan of the city Uzhhorod.

**KEYWORDS:** social-planning structure, a network of public services, territory structuring, objects of urban studies, optimization modelling, model of urban planning system, medium-sized cities.







**Підписано до друку 20.07.2015р.**

**Формат – 70х100/16 Папір офсетний. Ум.друк.арк. – 1,2**

**Тираж - 100 прим. замовлення - №23377**

**Друк: Поліграфія «Fancy-print» тел.(034)289-17-20**