

УДК 911.3

Мельничук А.Л.,
кандидат географічних наук,
доцент кафедри економічної та соціальної географії
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ПРОСТОРОВІ ТРАНСФОРМАЦІЇ МІСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ: МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ЗБОРУ ТА ОБРОБКИ ДАНИХ З ВИКОРИСТАННЯМ ГЕІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Дослідження перетворень міського простору має на меті відобразити їх зміни під впливом головних магістральних напрямів розвитку у високоглобалізованому світі. Через механізми перебудови просторових господарських, розселенських та інших видів зв'язків можлива трансформація функцій окремих міських територій. Глибинні трансформації компактних територій міст України в пострадянський період їх розвитку пов'язані з докорінною зміною функції, є похідною переходу міського розвитку через кризу до нових форм існування. Сучасні міста є продуктом розвитку за значні періоди. Їхня територія є вмістилищем та носієм пам'яті, наслідком організації міських просторів у минулому, зміни основних історико-географічних зрізів (розвитком від кризи до кризи). Тривалість стабільних умов та законів розвитку міських територій, які визначали закономірності організації міських просторів, була досить значною. Від епохи домінування індустрії в розвитку міст і до сьогодні вона почала суттєво скорочуватись. Польове дослідження в цих умовах залишається надійним методом отримання достовірної інформації та наукових результатів. У статті акцентується на нових підходах до його реалізації.

Ключові слова: просторові трансформації, міська територія, польове дослідження, ГІС, ядро трансформації.

Исследование преобразований городского пространства отображает их изменения под влиянием магистральных направлений развития в высокоглобализированном мире. Через механизмы перестройки пространственных хозяйственных, расселенческих и других видов связей возможна трансформация функций отдельных городских территорий. Глубинные трансформации компактных территорий городов Украины в постсоветский период их развития, связанные с коренным изменением функции, является производной перехода городского развития из-за кризиса к новым формам существования. Современные города являются продуктом развития за длительные периоды. Их территория является вместилищем и носителем памяти, следствием былой организации городских пространств, изменения основных историко-географических срезов (развитием от кризиса до кризиса). Продолжительность стабильных условий и законов развития городских территорий, которые определяли закономірности организации городских пространств, была весьма значительной. От эпохи доминирования индустрии в развитии городов до нынешнего времени она стала существенно сокращаться. Полевое исследование в этих условиях остается надежным способом получения достоверной информации и научных результатов. В статье акцентируется на новых подходах к его реализации.

Ключевые слова: пространственные трансформации, городская территория, полевое исследование, ГИС, ядро трансформации.

Melnychuk A.L. SPATIAL TRANSFORMATIONS OF URBAN AREAS: METHODOLOGICAL APPROACHES TO DATA COLLECTION AND PROCESSING USING GEO-INFORMATIONAL TECHNOLOGY

The study of urban space transformations is intended to reflect its changes under the influence of the principal mainstream directions of development in a highly globalized world. The functional transformation of individual urban areas is possible through the mechanisms resulting in restructuring of spatial economic and settlement ties etc. The profound transformations of the compact areas within the Ukrainian cities in the post-Soviet period of development are related to the radical functional change of functions and constitute the derivative of the urban development transition through the crisis to new forms of existence. Modern cities represent a product of a long term development. Their territory is a repository and bearer of memory, the result of the preceding urban space organization, as well as the changes at the main historical-geographical cross-sections (i.e. development from crisis to crisis). In the more distant past, the duration of stable conditions and urban development regularities, determining the urban spatial development patterns, was quite significant. However, starting from the industrial burst and up to nowadays, this duration has begun to decline substantially. Under these conditions, field research remains a proven method to obtain reliable information and scientific results. This article focuses on new approaches to its implementation.

Key words: spatial transformation, urban areas, field research, GIS, node of transformation.



Постановка проблеми. На сьогодні ми перейшли фазу постійних швидких і значущих трансформаційних процесів [1]. Така ситуація вимагає розробки та імплементації нових інструментів управління розвитком міських територій. Зокрема, управлінська діяльність пов'язана з визначенням, підтримкою чи ініціюванням формування просторових осередків трансформації функції. Так великі проекти з перетворення міських просторів зі зміною функції, насамперед у системі координат виробництво – житлове обслуговування, часто стають каталізаторами подальших перетворень. Навколо великих осередків трансформацій – ядер – можуть формуватися модернізовані зони їхнього впливу. В їх межах не відбуваються докорінні трансформації функцій, але вони осучаснюються за структурою та змістом функціонування, якістю сервісу, змінюють свій вигляд на більш ошатний та сучасний. Іншою важливою відмінною рисою ядер трансформації є їх масштаб для міського розвитку. Фактично їх сукупність є критично значимою щодо зайнятості, продукування товарів чи послуг, налагодження логістики, кількості та частоти надання послуг, доступності. У пострадянських містах із різкою втратою ролі індустрії вони, по суті, є просторовим виразом переформатування містоутворюючої функції. Їх пізнання, зокрема, передбачає польовий етап дослідження, на методиці якого акцентується у статті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Попередні наші дослідження процесів джентрифікації, трансформації міських просторів свідчать про просторовий взаємовплив ядер трансформації через розширення та злиття (формування осей) модернізованих зон [2–4]. Встановлення закономірностей, характеристик та особливостей такого взаємовпливу має важливе значення для розробки та впровадження містобудівної політики. Часто формування ядра трансформації в сучасних умовах в Україні пов'язане з ініціативою та ресурсними можливостями, політичним впливом капіталу (великих забудовників, інвесторів, виробників масової продукції) у переважних інтересах отримання прибутків. При цьому можуть нехтуватись інтереси громади, не узгоджуватись потреби збереження довкілля,

культурної спадщини, соціальної справедливості. Грамотна містобудівна політика може запропонувати планувальні інструменти та забезпечити заходи, спрямовані на узгодження інтересів ОМС, громади та інвестора щодо формування ядер трансформації як своєрідних просторових полюсів розвитку, грамотне розміщення в просторі яких дає додатковий ефект збільшення міської зони модернізації. Особливо цінним є такий підхід у світлі формування наукового базису до переходу в планувальній практиці в Україні до геопланування територій, виявленні просторової поляризації розвитку [5–8]. Виходячи з цих методичних позицій, під час дослідження просторових трансформацій міських територій важливим є польовий етап. Його значення обмовлена кількома позиціями:

- прискоренням трансформацій у часі, що веде до швидкої фрагментації, поляризації міського простору, яку важко фіксувати без польових досліджень;
- відсутністю надійних баз первинних статистичних даних, які характеризують розвиток міського простору в Україні та об'єктів, які його наповнюють;
- важливістю суб'єктності в методичних підходах сучасного наукового дослідження, насамперед у гуманітарній сфері;
- суттєвою відмінністю розвитку міських територій залежно від функцій міста, його людності, середовища, в межах якого воно розвивається.

Постановка завдання. Мета статті – польове дослідження перетворень міського простору для відображення змін під впливом головних магістральних напрямів розвитку у світі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для польового етапу дослідження трансформації міських територій, насамперед, були обрані ділянки польового обстеження в містах, які розміщені в різному за типом середовищі: До Столичного типу середовища (міста, які формують значний вплив на розвиток прилеглої території за рахунок свого масштабу, функціонального різноманіття та впливу на розвиток країни, її системи розселення населення загалом на ті, які безпосередньо розміщені в зоні впливу) ми віднесли Київ з містами

його приміської смуги (Буча, Бориспіль, Українка) і Харків. До Індустріального типу середовища (великі індустріальні осередки та міста в межах індустріальних районів) – Запоріжжя, Жовті Води, Старобільськ. До міст Аграрного типу середовища (міста, розвиток яких відбувається в регіонах з переважанням сільської місцевості) віднесли Вінницю, Херсон, Луцьк, Шполю.

У найбільших містах ділянки обирались в історичній частині та в спальних районах міст. Польовий етап було сконцентровано на двох важливих складниках.

Перший складник – це збір первинних даних з метою виявлення територіальних елементів, які відображають просторову трансформацію – ядер та модернізованих зон – шляхом суб'єктного, персоніфікованого осмислення дослідником території та процесів, що її творять та перетворюють безпосередньо на ділянці дослідження. У свою чергу, ця складова частина дослідження поділялась на фіксацію функції об'єктів в її межах (при камеральній обробці надавала можливість виявляти просторові особливості зміни функцій та виділення просторових ядер трансформації території) та фікції стану об'єктів дослідження за параметрами стану фасаду, прибудинкових територій, внутрішніх дворів тощо (в камеральних умовах дозволяло виділити зони за рівнем модернізації простору).

Другий складник – це виявлення уявлення про просторові трансформації мешканців міст, які досліджувались. Ця складова частина дослідження теж поділялась на анкетування населення та глибинні інтерв'ю експертів та осіб, дотичних до заходів, що ведуть до просторових трансформацій міських територій або формують відповідну містобудівну політику. Цей етап дозволяє виявити сприйняття населенням просторових трансформацій у різних площинах (зміна структури зайнятості, господарства, чисельності та структури населення, соціальної справедливості) та бачення бажаного спрямування перетворення простору в містах проживання.

Зупинимось дещо детальніше на описі ключових складників польового етапу дослідження. Перед тим, як розкрити технологію збору первинних даних для нашого дослі-

дження шляхом першого описаного складника, варто дещо зупинитись на запровадженні суб'єктних підходів у сучасних дослідженнях міського простору. Методологія неформального суб'єктного підходу до досліджень міського простору ґрунтовно теоретично та метрологічно опрацьована (Yi-Fu Tuan, T. Ingold, C. Sachs Olsen та ін.) та практично задіяна (наприклад, див. *Cities Methodologies 2014: Walking Roundtable – Learning to Walk; Creative Practice Primer project: A Walk Through the City*).

Зокрема, пішохідний суб'єктний огляд ділянки міста сприймається у сучасних, часто міжпредметних дослідженнях, антропологами, урбаністами, соціологами, географами як метод занурення в проблеми та переваги розвитку міського середовища, виявлення її унікальності, отримання вагомих первинних даних. J.A. DeSena (2009 р.) визначає прогулянку містом як дієвий метод пізнання трансформації міського простору. G. Nuvolati (2009) стверджує, що він базується на чотирьох основних діях: ходьбі, спостереженні, мисленні та створенні. Прогулянка – це перший і фундаментальний крок для того, щоб зв'язатися з місцем, поєднати чуттєвий підхід до міста з детальним дослідженням.

Отже, дослідження ділянки включало прогулянку як метод чуттєвого сприйняття міського простору, визначення спрямованості та глибини просторових трансформацій. Важливою була експертна оцінка модернізаційних процесів, емоційне сприйняття трансформації міських територій та процесів, що їх супроводжують, – проявів соціальної справедливості та територіальних виявів соціальної сегрегації населення, переформатування сервісної діяльності та забезпеченості території тощо.

Споглядання, прогулянка, сприйняття дослідником території дослідження спрваджувалось і звичайним для географічних досліджень та суттєвим збором первинної інформації. Зібрана інформація була просто-риво впорядкованою за допомогою використання геоінформаційних систем та технологій. У польових умовах дослідники виділених міських ділянок вносили дані до підготовленої з використанням картографічного сервісу ArcGIS Online бази даних.



Завдання реалізоване шляхом розробки аналітико-статистичної бази даних, максимально адаптованої для обґрунтування прийняття управлінських рішень, можливості проведення моніторингу трансформаційних процесів та модернізації міського простору.

З метою виявлення сучасної функціональної структури міських територій, обраних на основі експертної оцінки, зібрані на польовому етапі дані поділено на такі основні типи: житлова забудова; заклади обслуговування населення; заклади інженерної інфраструктури; міські публічні простори; заклади адміністрування. Кожен тип поділявся на підтипи та характеризувався за станом оновлення та модернізації приміщень і території міст. Оцінювався стан будівлі загалом, фасаду, прибудинкової території, інженерних комунікацій. Стан будівлі оцінювався за такою шкалою: елітне житло (e), новобудови (n), модернізовані (m), частково модернізовані (pm), невідновлені (nr), ветхе й аварійне житло (dw). Оцінка проводилась виконавцями теми експертно за такими ознаками: e – будівля фешенебельна, декорована дорогими облицювальними матеріалами на кшталт природного каміння, n – побудовані не пізніше 2012 р., m – реконструйовані та відновлені старі будинки (утеплені за потреби стіни, замінені вікна, двері, інженерна інфраструктура, замінена кривля), pm – виконані роботи з модернізації будівлі, частково перелічені вище, але не менше ніж на 50%; nr – старі будівлі, відновлені менше ніж на 50%, або невідновлені; dw – будівлі, стан яких не дозволяє використовувати їх за функціональним призначенням. Аналогічним чином оцінювався стан фасаду та прибудинкової території як з високим благоустроєм (hi), так і з частковим благоустроєм (pi) та з низьким благоустроєм (li). За можливості оцінювався стан інженерних комунікацій будівель за таким самим підходом: елітні та інноваційні (ei); нові або модернізовані (nm), частково модернізовані (pm), ті, що потребують модернізації (rm), ветхі й аварійні (dw).

Для житлової забудови враховувались основні підтипи: багатоквартирні багатоповерхові (понад 5 поверхів) (a); багатоквартирні малої поверховості (1–5 поверхів) (b); садибна забудова та котеджі (c). За наявності окремо вказувались історичні пам'ятки (h). До

прикладу, житловому будинку в GIS можуть бути присвоєні параметри за наступним поєднанням індексів:

aeihiei,

що розшифровується як «багатоповерховий елітний будинок з високим рівнем благоустрою за станом фасаду, прибудинкової території, інноваційним інженерними комунікаціями».

Серед закладів сфери обслуговування розглядалися заклади: дошкільної освіти (a), середньої освіти (b), професійної освіти (c), вищої освіти (d), розміщення населення (e), спеціалізованої освіти (f), театри місцевого значення (g), театри загальнонаціонального та регіонального значення (h), кінотеатри (i), музеї (j), мистецькі майстерні (k), мистецькі майстерні (l), виставкові зали (m), інші заклади культури (n), місцевої торгівлі (o), торгівлі загальноміського та регіонального значення (p), ТРЦ (q), ринки (r), МАФи (s), мережева торгівля (t), їдальні (u), кав'ярні (v), ресторани (w), мережі громадського харчування (x), соцзабезпечення місцевого значення (y), соцзабезпечення загальноміського та регіонального значення (z), спорту місцевого значення (bz), спорту загальноміського та регіонального значення (cz), унікальні заклади спорту (dz), науки місцевого значення (ez), науки загальноміського та регіонального значення (fz), унікальні заклади науки (gz), аптеки (kz), фінансові установи (nz), медичні установи (oz), юридичні установи (pz), туристичні установи (qz), побутового забезпечення (rz), лотереї (sz), охоронні фірми (tz). Параметри оцінки стану об'єкту, фасаду, прилеглої території та, за можливості, стану інженерних комунікацій оцінювались за тими ж параметрами, що й у випадку з дослідженням житлових будівель. Ці параметри можуть суттєво відрізнитись для різних об'єктів в одній будівлі.

До прикладу, дошкільному закладу в GIS можуть бути присвоєні параметри за наступним поєднанням індексів:

aeihiei,

що розшифровується як «дошкільний садок в елітному приміщенні з високим рівнем благоустрою за станом фасаду, прибудинкової

території, інноваційним інженерними комунікаціями».

Окремо визначалися дані для об'єктів управління та адміністрування, системи громадського контролю та участі прийнятті рішень щодо розвитку міської громади, суспільства загалом. Серед цих закладів розглядалися: адміністративні місцевого значення (hz), адміністративні міського та регіонального значення (iz), адміністративні державного значення (jz), громадські організації всіх типів (a).

Параметри оцінки стану об'єкту, фасаду, прилеглої території та, за можливості, стану інженерних комунікацій оцінювалися за тими ж параметрами, що й у випадку з дослідженням житлових будівель. Ці параметри можуть суттєво відрізнитись для різних об'єктів однієї будівлі.

До прикладу, установі ОМС в GIS можуть бути присвоєні параметри за наступним поєднанням індексів:

hzehihiei,

що розшифровується, як «приміщення ОМС в елітному приміщенні з високим рівнем благоустрою за станом фасаду, прибудинкової території, інноваційним інженерними комунікаціями».

Аналогічно описувалися об'єкти, заклади та установи інженерної інфраструктури: комунікація доріг (a), комунікація зв'язків (b), комунікація комунального обслуговування міста (c), комунікація комунального обслуговування населення (d). Параметри оцінки стану об'єкту, фасаду, прилеглої території та, за можливості, стану інженерних комунікацій за тими ж параметрами, що й у випадку з дослідженням житлових будівель. Ці параметри можуть суттєво відрізнитись для різних об'єктів однієї будівлі.

До прикладу, житлово-комунальному закладу в GIS можуть бути присвоєні параметри за наступним поєднанням індексів:

cehiehiei,

що розшифровуються як «заклад житлово-комунального обслуговування в елітному приміщенні з високим рівнем благоустрою за станом фасаду, прибудинкової території, інноваційним інженерними комунікаціями».

Публічні простори описувалися за такими параметрами: сакральні (кладовища (a), меморіальні пам'ятники (b), культові споруди (c)) та рекреаційні (сквери (a), арки (b), ліс (c), площі (d), пішохідні вулиці (e), території, непридатні для забудови через природні умови (f)). Параметри оцінки стану об'єкту, фасаду, прилеглої території та, за можливості, стану інженерних комунікацій за тими ж параметрами, що й у випадку з дослідженням житлових будівель. Ці параметри можуть суттєво відрізнитись для різних об'єктів однієї будівлі.

До прикладу, міському парку в GIS можуть бути присвоєні параметри за наступним поєднанням індексів:

behi,

що розшифровуються як «міський парк з високим рівнем благоустрою».

Аналогічно об'єкти промисловості поділялись на: промислові місцевого значення (a), промислові загальноміського і регіонального значення (b), промислові унікальні (c) та праматризувалися за описаним вище способом. До прикладу, фабриці в GIS можуть бути присвоєні параметри за наступним поєднанням індексів:

ahihiei,

що розшифровуються як «міський парк в елітному приміщенні з високим рівнем благоустрою за станом фасаду, прибудинкової території, інноваційним інженерними комунікаціями».

Паралельно експертній оцінці наявних функцій міської території та рівня її модернізації проводилось опитування населення з метою виявлення сприйняття просторових трансформацій міських територій різних типів. В анкеті респондент вказував стать, вік, рід заняття, рівень доходів, місце свого проживання та його функцію. Ключовими питаннями анкети були:

– Визначте, як змінюється впродовж останніх 10-и років значення населеного пункту, де Ви мешкаєте;

– Визначте, які функції населеного пункту, в якому Ви постійно мешкаєте, варто посилити у майбутньому;

– Назвіть нові об'єкти, що з'явилися у районі Вашого проживання впродовж останніх 5-ти років;



– Оцініть зміни в просторі місця Вашого проживання за останні 5 років, з точки зору якості окремих параметрів;

– Оцініть зміни об'єктів на території місця Вашого проживання, в якому Ви постійно мешкаєте;

– Оцініть зміни в місці Вашого проживання з іншими районами міста;

– Визначте вірогідність того, що впродовж найближчого майбутнього стан комфортності міської території у місці Вашого проживання;

– Визначте, наскільки Ви задоволені змінами міської території в місці Вашого проживання;

– Чи знаєте Ви, які заходи може вжити громадянин для попередження негативних для нього змін міського середовища або для ліквідації таких змін, які відбулись у місці Вашого проживання;

– Оцініть рівень своєї обізнаності від 0 до 5;

– Чи знаєте Ви, які зміни міського середовища в місці Вашого проживання плануються в найближчій перспективі;

– Наскільки ви зацікавлені в отриманні актуальної інформації щодо планованих змін території у місці Вашого проживання;

– Які зміни міського середовища в місці Вашого проживання викликають найбільше несприйняття і спонукають до протидії;

– До яких дій Ви готові вдатися за умови порушення Ваших прав під час перетворення міського середовища в місці Вашого проживання.

Для питань були запропоновані уточнюючі параметри та/або варіанти відповідей на вибір.

Проводились глибинні інтерв'ю з експертами у сфері розвитку міст, міських територій, планування територій щодо трансформації міського простору постсоціалістичних міст, їх сприйняття населенням та залученням громадян до прийняття рішень щодо змін міського простору та відповідної діяльності, підвищення громадянської активності. Орієнтовним питаннями глибинних інтерв'ю були:

– Чим для Вас є міське середовище, ефективно організований міський простір?

– Які зміни функціональної структури Вашого міста та його просторового планування пов'язані із закінченням радянської епохи?

– Які інші напрями трансформації міської території є сучасними та бажаними у вашому місті?

– Хто, на Вашу думку, із сучасників є носієм та провідником цінностей збереження і перетворення міського простору Вашого міста?

– Яка роль сучасних містян у збереженні пам'яті та значущості міст, міського простору, його перетворенні?

– Як ефективно поєднати інтереси міської громади, бізнесу та ОМС для оптимальних перетворень міського простору?

– Що потрібно зробити для активного залучення громадян до зміни території проживання, творення нового креативного, комфортного, людиноцентричного міського простору українських міст різного типу, відстоювання своїх прав у сфері планування і зміни міської території Вашого міста?

– Які зміни міського простору сприймають суспільством як найбільш бажані, а які як неприйнятні? Чому?

Просторово впорядкована, зібрана під час польового дослідження, анкетування та інтерв'ю інформація була доповнена зібраними статистичними даними, отриманими через запити від органів статистики. Геоінформаційні інструменти та технології були застосовані для обробки, аналізу отриманих даних та побудови багатовимірних моделей для зонування досліджуваних ділянок з метою виявлення ядер трансформації, зон їхнього впливу на рівень модернізації території для подальшого виділення моделей просторових трансформації міських територій.

Для реалізації функціонального зонування в межах ділянок дослідження було розроблено алгоритм підготовки багатовимірної моделі (побудована в компоненті ArkGIS Model Builder) та GRID-аналіз. Було враховано підходи до вітчизняного планування міст [17] та досвід застосування GRID-аналізу для зонування територій [18].

На основі синтезу аналітичних карт проводиться просторовий аналіз засобами ГІС, будується GRID забезпечення населення послугами, місцями відпочинку, розвитку промислового виробництва. GRID шляхом додавання значення наявності/кількості/щільності виявлених та обстежених об'єктів усіх шарів аналітичних карт.

На основі побудованих GRID будується полігональний шар переваження функцій

території: адміністративна зона (Pa), бізнесово-фінансова (Bi-Fi), бізнесово-торговельна (Bi-Sa), торговельно-бізнесова (Sa-Bi), освітньо-культурно-спортивна (ОКО), медичного обслуговування (МО), відкритий простір (VP), індустріальна зона (I), зони приватної забудови.

Висновки з проведеного дослідження.

У сучасних географічних дослідженнях польовий етап залишається одним із найбільш ефективних. Акцентуємо на його зміні з механічного, здебільшого метричного інструменту на творчий, при якому власне спостереження веде до занурення дослідника в середовище дослідження, відмову від відстороненого розгляду його об'єкта. Це дуже важливо, коли мова йде про такий складний об'єкт дослідження, як трансформація територій. Застосування GIS-технології для збору, первинної обробки та детального аналізу зібраних під час польового дослідження даних дозволяє реалізувати складні наукові й практичні завдання. Так, розроблені нами під час виконання науково-дослідної теми «Просторові трансформації в Україні: моделі модернізації та планування міських територій» (НДС Регіональних проблем економіки і політики КНУ, 2016–2017 рр.) схеми функціонального зонування та аналіз зміни функцій території дозволили виділити ядра трансформації функції території ділянок дослідження, модернізовані простори (у т.ч. ті, що виникли під впливом ядер трансформації), запропонувати моделі просторових трансформацій міських територій та, відповідно, розробити напрями удосконалення містобудівної політики та управління розвитком міст.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Мельничук А. Підходи до визначення історико-географічних зрізів формування та розвитку суспільно-географічного комплексу України. Історія української географії. 18. С. 90–96.
2. Melnychuk A., Khmelnytskyi O. Directions and peculiarities of territorial functional changes in a medium size Ukrainian town in the post-soviet period of development (case of Berdychiv). Економічна та соціальна географія. С. 68–74.
3. Melnychuk A., Kovalchuk S. Modern spatial transformation in Holiivskyi district of Kyiv. Економічна та соціальна географія. С. 65–75.

4. Мельничук А.Л., Пальчук М.В. Процес джен-трифікації в історичній частині Печерського району міста Києва: суспільно-географічний аспект. Географія і сучасність. С. 197–202.

5. Мальчикова Д.С. Використання ГІС/ДЗЗ-технологій для вивчення територіальної структури землекористування. Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. Х.: Харк. нац. ун-т ім. В.Н. Каразіна. 2010. Вип. 12. С. 123–128.

6. Topchiyev O.H., Malchykova D.S., Shashero, A.M. (2011), "Methodological principles and methodical scheme of spatial planning in regions", Regional problems of Ukraine. "Metodolohichni pryntsypy ta metodychna skhema heoplanuvannya rehioniv", Rehionalni problemy Ukrayiny. PP Vyshemyrskyuy, Kherson. P. 318–329.

7. 1. Пилипенко І.О., Мальчикова Д.С. Методи та методики суспільно-географічних досліджень: навчальний посібник. Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2009. 156. С. 2.

8. Пилипенко І.О. Загальна характеристика методів суспільно-географічного аналізу систем типу «центр-периферія». Часопис соціально-економічної географії: міжрегіон.: зб. наук. праць. Харків, ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2014. Вип. 17(2). С. 79–85.

9. Tuan Yi-Fu. Space and Place: Humanistic Perspective. Philosophy in Geography. P. 387–427.

10. Ingold T. Being Alive: Essays on Movement, Knowledge and Description. New York, Routledge, 2011. 253 с.

11. Ingold, T. 2010. Footprints through the weather-world: walking, breathing, knowing. Journal of the Royal Anthropological Institute (N.S.). 2010. Special issue: S. 121–139.

12. Olsen C.S., Hawkins H. Archiving an urban exploration – MR NICE GUY, cooking oil drums, sterile blister packs and uncanny bikinis. Cultural geographies. 2016. Vol 23. Issue 3. P. 531–543.

13. Cities Methodologies 2014: Walking Roundtable-Learning to Walk. URL: <http://www.ucl.ac.uk/urbanlab/events/CM2014-walking-methodologies-roundtable>

14. Creative Practice Primer project: A Walk Through the City. URL: <https://experimentalnetwork.wordpress.com/creative-practice-primer-2/creative-practice-primer-project-walk/>

15. DeSena J.N. The Gentrification and Inequality in Brooklyn: New Kids on the Block. Lexington Books. P. 116.

16. Nuvolati G. (2009) Quality of Life in Cities: A Question of Mobility and Accessibility. In: Møller V., Huschka D. (eds) Quality of Life and the Millennium Challenge. Social Indicators Research Series. Vol 35. P. 177–191.

17. Mezentsev K., Pidgrushnyi G., Mezentseva N. Challenges of the Post-Soviet Development of Ukraine: Economic Transformations in Demographic Changes and Socio-Spatial Polarization Understanding Geographies of Polarization and Peripheralization: Perspectives from Central and Eastern Europe and Beyond. 2015.