

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ГЕОГРАФІЇ

ПОПОВИЧ Наталія Валеріївна



УДК 528.94:332.1(477.54)

**КАРТОГРАФІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕГІОНАЛЬНИХ
СТРАТЕГІЙ РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЙ
(НА ПРИКЛАДІ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)**

11.00.12 – географічна картографія

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата географічних наук

Київ – 2019

Дисертацією є рукопис

Робота виконана на кафедрі фізичної географії та картографії
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Міністерства освіти і науки України

Науковий керівник: доктор географічних наук, професор
Пересадько Віліна Анатоліївна,
Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна, професор кафедри фізичної
географії та картографії, декан факультету
геології, географії, рекреації і туризму

Офіційні опоненти: доктор географічних наук,
старший науковий співробітник
Маруняк Євгенія Олександрівна,
Інститут географії НАН України,
учений секретар, провідний науковий
співробітник

кандидат географічних наук, доцент
Тітова Світлана Вікторівна,
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка,
доцент кафедри геодезії та картографії

Захист відбудеться 15 лютого 2019 р. о 14:00 год. на засіданні спеціалізованої
вченої ради Д 26.163.01 Інституту географії НАН України за адресою: 01030,
м. Київ, вул. Володимирська, 44.

Із дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Інституту географії НАН
України за адресою: м. Київ, вул. Володимирська, 44.

Автореферат розісланий 11 січня 2019 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради,
кандидат географічних наук



С. О. Санталова

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми дослідження. З отриманням Україною державної незалежності посилилася потреба в розробці стратегій розвитку різних територіальних рівнів. Так, в основу загальнодержавної та регіональних стратегій мають бути покладені 17 глобальних Цілей сталого розвитку, затверджені у 2015 р. на саміті Організації Об'єднаних Націй та адаптовані у 2016 р. до українських реалій. Формування нової системи розвитку територій, яка за нормативно-правовими актами охоплювала б усі рівні адміністративно-територіального устрою, потребує ієрархічно і темпорально узгодженої системи картографічного забезпечення.

На відміну від численних традиційних прикладів комплексного регіонального картографування, які, як правило, мають ретроспективний характер, стратегічне планування потребує перспективного підходу. Відповідно, розробка стратегій розвитку територій (СРТ) є складною міждисциплінарною задачею, до якої долучається широке коло фахівців, у тому числі географів, які, на наше переконання, часто нехтують застосуванням карт у стратегіях. Як наслідок, головні стратегічні документи регіонів України недостатньо насичені картографічними матеріалами.

Карти в найбільш доступній формі надають інформацію про проблеми та перспективи розвитку територій, виступають оптимальними інструментами для контролю темпів і якості вирішення поставлених у стратегіях завдань, а широке впровадження геоінформаційних технологій дозволяє укладати картографічні твори в короткі терміни, паралельно з підготовкою планувальних документів.

Незважаючи на це, презентація картографічних творів у СРТ наразі відбувається стихійно, без узгодження математичних і географічних основ, структури і тематичного змісту карт. Причиною вважаємо відсутність єдиної методики розроблення карт для стратегій розвитку, обґрунтування й апробація якої виступає важливою науково-практичною задачею, чому і присвячена дана робота.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тематика дисертаційного дослідження пов'язана зі стратегіями розвитку, прийнятими органами місцевого самоврядування. Зокрема, окремі карти, створені дисертантом, використано при розробці «Стратегії розвитку Харківської області на період до 2020 року», прийнятої 05.03.2015 р. на пленарному засіданні XXXIV сесії Харківської обласної ради (довідка № 1170/1701 від 13.12.2017 р.) та «Концепції Стратегії соціально-економічного розвитку селища Пісочин Харківської області на 2017–2020 роки» (довідка № 2542 від 15.12.2017 р.).

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційного дослідження є обґрунтування і розроблення методики картографічного забезпечення регіональних стратегій розвитку територій та її апробація на прикладі Харківської області.

Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити наступні завдання:

- проаналізувати методологічні засади розробки стратегій розвитку територій з метою їх картографічного забезпечення;
- виявити тенденції картографічного забезпечення стратегій розвитку територій в Україні та Європі на основі аналізу досвіду розробки карт;
- удосконалити алгоритм картографічного забезпечення стратегій розвитку територій;
- розробити методику укладання карт для стратегій розвитку територій регіонів, у тому числі обґрунтувати структуру і зміст системи картографічних творів;
- укласти експериментальні картографічні твори для стратегій розвитку територій Харківської області з огляду на її регіональні особливості.

Об'єктом дослідження є території регіонів, для яких розробляються стратегії розвитку, а предметом – методика розроблення карт для стратегій розвитку територій регіонів на прикладі Харківської області.

Методи дослідження. У процесі виконання дисертаційного дослідження було застосовано:

- низку загальнонаукових методів: *аналогій* – для вдосконалення поняттєво-термінологічного апарату області дослідження; *описовий метод та історико-генетичний підхід* – при вивченні історії створення СРТ в Україні та світі; *класифікацій* – для розробки класифікації СРТ; *аналізу і синтезу* – при вивченні досвіду картографічного забезпечення СРТ та обґрунтуванні методичних засад його розробки; *структурно-логічного моделювання* – при розробці алгоритму картографічного забезпечення і структури системи картографічних творів СРТ; *узагальнення* – при формулюванні висновків;
- спеціальнонаукові методи картографії: *метод картографічного моделювання* – у процесі розроблення експериментальних картографічних творів для СРТ; *геоінформаційний метод* – у процесі формування бази геоданих і цифрового моделювання території.

У дисертаційному дослідженні автор спирався на теоретичні та методологічні розробки вітчизняних і зарубіжних учених у галузі картографії: О. Ф. Асланікашвілі, А. Р. Батуєва, О. М. Берлянта, Е. Л. Бондаренка, Т. І. Козаченко, І. Ю. Левицького, О. О. Лютого, Г. О. Пархоменко, В. А. Пересадько, Л. Г. Руденка, К. О. Саліщева, Р. І. Сосси, Є. С. Старостіна, В. С. Тікунова, С. І. Яковлевої, Я. Правди (J. Pravda) та ін.

У процесі розроблення методичних засад укладання карт для стратегій розвитку враховувався досвід учених, які займалися різними аспектами стратегічного планування та збалансованого розвитку територій: А. П. Голікова, І. А. Горленко, В. І. Данілова-Данільяна, С. А. Лісовського, К. С. Лосєва, О. М. Маринича, Є. О. Маруняк, Л. Г. Мельника, Я. Б. Олійника, Л. Г. Руденка, О. Г. Толчієва, П. Г. Шищенко, Е. Вайцеккера (E. von Weizsaecker),

А. Війкмана (A. Wijkman), Дж. Медоукрофта (J. Meadowcroft), Д. Медоуза (D. Meadows), Й. Рандерса (J. Randers) та ін.

Наукова новизна одержаних результатів.

Уперше:

– розроблено методику укладання карт для стратегій розвитку територій регіонів, у тому числі обґрунтовано структуру і зміст системи картографічних творів;

– укладено експериментальні картографічні твори для стратегій розвитку територій Харківської області.

Удосконалено:

– алгоритм картографічного забезпечення стратегій розвитку територій;

– обґрунтування актуальності картографічного забезпечення стратегій розвитку територій.

Набули подальшого розвитку:

– аналіз досвіду картографування для стратегій розвитку територій;

– виявлення тенденцій картографічного забезпечення стратегій розвитку територій в Україні та Європі.

Практичне значення одержаних результатів. Методика розроблення карт для регіональних СРТ може бути застосована під час створення стратегій розвитку адміністративних областей, районів, територіальних громад. Розроблені у дисертаційній роботі карти можуть використовуватися органами влади – для вирішення задач управління та планування розвитку області та окремих її частин, усіма зацікавленими особами – для ознайомлення з особливостями розвитку територій проживання, у навчальній та дослідницькій діяльності.

Розроблені дисертантом картографічні твори використовуються структурними підрозділами Харківської обласної державної адміністрації, комісіями Пісочинської селищної ради.

Наукові положення та окремі практичні результати дослідження впроваджені у навчальний процес Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна на кафедрі фізичної географії та картографії при викладанні курсів «Картографія» і «Тематичне картографування» (довідка № 1169/1701 від 13.12.2017 р.).

Особистий внесок здобувача. У дисертаційному дослідженні реалізовані авторські ідеї стосовно методики розроблення карт для стратегій розвитку територій регіонів. Усі результати отримані автором самостійно. Використані положення інших авторів мають відповідні посилання. З наукових праць, що були надруковані у співавторстві, в дисертації використано лише результати і положення, що належать особисто автору.

Апробація результатів дисертації. Результати досліджень, викладені у дисертаційній роботі, доповідались, обговорювались та були опубліковані у матеріалах міжнародних та всеукраїнських конференцій і симпозіумів у 2015–2018 рр., зокрема на: щорічних Міжнародних наукових конференціях

студентів та аспірантів «Географічні дослідження: історія, сьогодення, перспективи», присвячених пам'яті проф. Г. П. Дубинського (м. Харків, 2015–2017 рр.); XXIV та XXVI Міжнародних наукових конференціях «Актуальні проблеми безперервної географічної освіти і картографії» (м. Харків, 2015, 2017 рр.); IV Міжнародній науковій конференції молодих вчених «Екологія, неоекологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» (м. Харків, 2015 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Economics, Science, Education: Integration and Synergy» (м. Братислава, Словаччина, 2016 р.); XXV Міжнародній науковій конференції «Досвід і перспективи практичної підготовки студентів і учнів з географії та картографії» (м. Харків, 2016 р.); XII всеукраїнській науково-практичній конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Молоді науковці – географічній науці» (м. Київ, 2016 р.); щорічних конференціях «ГІС-Форум» (м. Харків, 2017–2018 рр.); XXXI і XXXIX Всеукраїнських науково-практичних інтернет-конференціях «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку» (м. Переяслав-Хмельницький, 2017–2018 рр.); XXXV Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «Теоретичні і практичні наукові інновації» (м. Київ, 2017 р.); XXVI Міжнародному симпозиумі з медичної географії (м. Анжі, Франція, 2017 р.).

Публікації. За темою дисертаційного дослідження опубліковано 17 наукових робіт (із них 12 одноосібних) загальним обсягом 5,2 авт. арк., з яких 4,4 авт. арк. належить особисто автору. Серед них 4 статті у наукових фахових виданнях України, 1 стаття у науковому періодичному виданні іншої держави, 2 статті в інших наукових періодичних виданнях та 10 матеріалів і тез наукових конференцій різного рівня.

Структура й обсяг роботи. Дисертація складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел і чотирьох додатків. Робота викладена на 222 сторінках (із них – 165 сторінок основного тексту), включає 60 рисунків, 10 таблиць. Список використаних джерел містить 229 найменувань.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **першому розділі** «*Методологія та особливості формування стратегій розвитку територій*» визначено особливості формування СРТ у світі та в Україні, розглянуто методологічні засади їх розробки та поняттєво-термінологічний апарат дослідження.

В історії формування загальнодержавних стратегій розвитку в світі виділено наступні етапи: розробки перших СРТ (1992–1997 рр.), масової розробки СРТ (1997–2005 рр.), оновлення СРТ у розвинених країнах та розробки СРТ країнами, що розвиваються (2005–2018 рр.). Встановлено, що в усіх регіонах світу «піонерами» процесу розробки СРТ є високорозвинені країни, а країни, що розвиваються, навпаки, досить повільно долучаються до формування стратегій.

Виявлено, що в Україні процес формування СРТ відбувався «знизу вгору»: стратегії окремих областей, адміністративних районів, населених пунктів з'явилися раніше, ніж затверджена загальнодержавна стратегія сталого розвитку. На даному етапі актуальними задачами вважаємо: затвердження на державному рівні Стратегії сталого розвитку України до 2030 року; законодавче забезпечення переходу до еколого-соціально-економічного планування на всіх територіальних рівнях; активне залучення географів до розробки СРТ за безпосередньої підтримки Інституту географії НАН України та провідних національних університетів.

На основі аналізу поняттєво-термінологічного апарату дослідження сформульовано визначення ряду базових термінів. Так, *картографічне забезпечення СРТ* визначено як *створення актуальної інформаційно-картографічної бази даних шляхом використання та укладання карт, які дозволяють оцінити особливості території, показати перспективи її розвитку, а також відстежити ефективність впровадження механізмів реалізації стратегії*.

Аналіз методологічних засад показав, що стратегічний цикл включає в себе розробку стратегій (підготовча фаза, стратегічний аналіз і стратегічне планування) і впровадження стратегій, яке супроводжується моніторингом і оцінкою їх реалізації. Кожна фаза стратегічного циклу спирається на інформацію, яку доцільно подати у картографічному вигляді як максимально зрозумілій широкому загалу формі представлення просторових даних.

Вивчення картографічних робіт з даної тематики дозволило зробити висновок, що широке використання карт у стратегіях є найбільш актуальним для держав зі значною географічною грамотністю громадян, багатими традиціями та історією тематичного картографування, до яких належить і Україна. Відповідно, картографічне забезпечення має бути включене до методичних рекомендацій як обов'язкова складова підготовки СРТ.

Другий розділ «*Картографічні твори для стратегій розвитку територій і напрями їх вдосконалення*» розкриває тенденції та підходи, застосовані до карт

СРТ різних ієрархічних рівнів в Україні та Європі, наявні недоліки картографічного забезпечення стратегій і напрями їх вдосконалення.

У процесі дослідження здійснено аналіз 145 сучасних (розроблених після 2000 р.) стратегій розвитку різних територіальних рівнів на предмет характеристики вміщених у них карт. Встановлено, що попри значні ресурси, які європейські країни вкладають у підготовку планувальних документів, можливості картографічного методу розробниками стратегій задіяні не в повній мірі. Зокрема, серед проаналізованих загальнодержавних СРТ карти (у кількості від 1 до 6) представлені лише у стратегіях Великої Британії, Ірландії, Ісландії, Іспанії, Латвії та Угорщини.

Сюжети карт, розміщених у європейських стратегіях, переважно зосереджені на соціально-економічних та екологічних особливостях відповідних територій. Щодо функціональних типів карт, кількісно переважають інвентаризаційні та оцінювальні, а рекомендаційні та прогностичні – застосовуються лише в окремих випадках. Відповідно, відсутній належний досвід картографування очікуваних проектувальниками змін просторової структури території, її майбутнього, прогнозованого за різними сценаріями (цільовими, інерційними, кризовими).

Виявлено, що в Україні розробка карт СРТ реалізується переважно на регіональному рівні. Проведений аналіз показав, що хоча в більшості стратегій розвитку областей України до 2020 року (20 з 24) наявні картографічні твори, їх набір не є оптимальним для повноцінного відображення ключових напрямів розвитку регіонів. Винятками є стратегії Житомирської, Рівненської та Харківської областей, які містять значну кількість оглядових і тематичних карт (17, 26 і 80 карт відповідно). Досвід картографічного наповнення стратегій міст і адміністративних районів країни незначний: до 3 карт оглядового характеру.

Огляд СРТ європейських країн дозволив виділити загальні *тенденції їх картографічного забезпечення*: надання розробниками стратегій переваги іншим (не картографічним) засобам візуалізації статистичної інформації; фрагментарність картографічного забезпечення; включення до стратегій оглядових, а не тематичних карт; домінування аналітичних інвентаризаційних карт при незначній кількості рекомендаційних і прогностичних; схематичний характер картографічних творів.

У роботі визначено наступні недоліки у картографічному забезпеченні СРТ: відсутність системного підходу; недотримання внутрішньої єдності серій карт; невідповідність показників і характеристик картографування індикаторам стратегічних цілей; наявність помилок (відсутність підписів масштабу, назв карт, некоректне застосування способів зображення тематичного змісту); використання неактуальних статистичних даних; недостатнє залучення ГІС, а також інтерактивних та аналітичних функцій у веб-середовищі; відсутність перекладу мовами міжнародного спілкування. Для виправлення більшості з вищезазначених недоліків необхідна участь картографів у формуванні СРТ і розробка відповідних методичних рекомендацій.

У **третьому розділі** «Методика розробки картографічних творів для стратегій розвитку регіонів» удосконалено алгоритм картографічного забезпечення СРТ, запропоновано методику розробки карт регіональних стратегій та обґрунтовано значення картографічного моніторингу впровадження СРТ.

Виявлено фактори, які впливають на зміст і спрямованість картографічного забезпечення СРТ: особливості території дослідження, тип стратегії, стратегічні цілі та завдання, доступність і повнота статистичних даних, участь фахівців-картографів у підготовці стратегій, наявність матеріальних і часових ресурсів. До основних принципів картографічного забезпечення СРТ регіонів нами віднесено: системність (як у вивченні регіону, так і в організації самого процесу картографування), упорядкованість (тематична узгодженість із системою картографічних творів для стратегії більш високого рівня), оперативність (підготовка карт у короткі терміни), доступність (розміщення карт СРТ у вільному доступі), оптимальність (уточнення кількості та набору карт для стратегії конкретної території).

У ході дослідження вдосконалено алгоритм, згідно якого картографічне забезпечення СРТ реалізується шляхом послідовного укладання всіх функціональних типів картографічних творів: інвентаризаційних, оцінювальних, рекомендаційних, прогнозних (рис. 1). Карти, розроблені для чинної стратегії, використовуються на підготовчій фазі формування нового планувального документу для початкового ознайомлення з територією, а коригування поточних стратегічних завдань – здійснюється шляхом співставлення змісту оперативних інвентаризаційних, оцінювальних карт і розроблених заздалегідь карт-рекомендацій і карт-прогнозів.

Таким чином, відповідно до алгоритму, картографічний метод використовується на всіх фазах: на підготовчій – для формування уявлення про особливості функціонування території і раціонального планування подальшої роботи розробників; під час стратегічного аналізу – для картографічної оцінки інтегрального потенціалу регіону, його конкурентних переваг; у ході стратегічного планування – для обґрунтування подальшого функціонального використання території, наочного відображення альтернатив розвитку; на фазі впровадження стратегії – для моніторингу виконання поставлених завдань.

На наш погляд, у системі моніторингу впровадження СРТ важливе місце має відводитися побудові й аналізу картографічних творів із застосуванням геоінформаційних технологій. Ефективність цього методу зумовлена швидкістю введення та обробки даних, можливістю миттєвого аналізу ситуації в регіоні, оперативністю донесення інформації до осіб, які приймають управлінські рішення. Реалізація картографічного моніторингу впровадження СРТ на регіональному рівні потребує розробки комплексного ГІС-проекту.

Накопичений досвід укладання окремих карт, їх серій і фундаментальних атласних творів для адміністративних областей України, сформовані у різних напрямках тематичного картографування рекомендації та підходи дозволили нам

запропонувати *методику розробки карт* стратегій розвитку регіонів: від математичних елементів до формування змісту моніторингових карт.

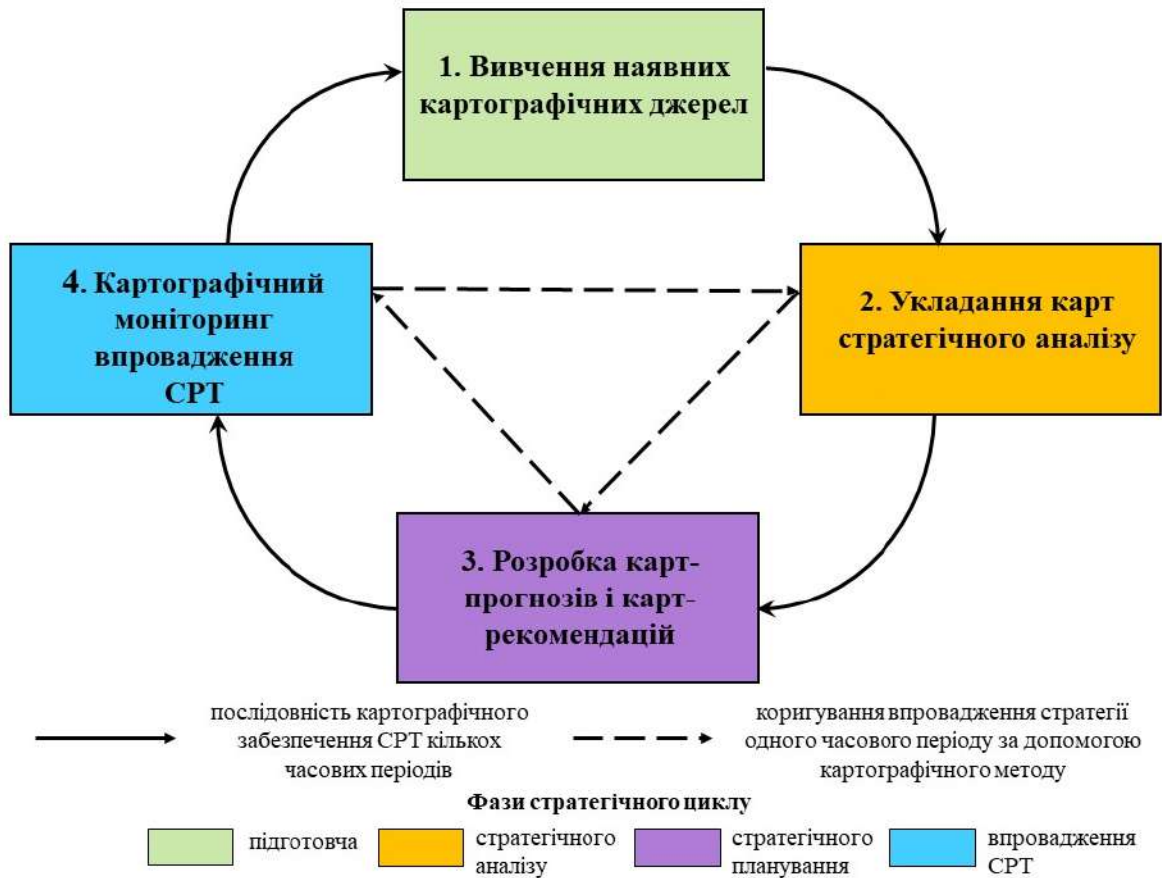


Рис. 1. Алгоритм картографічного забезпечення СРТ

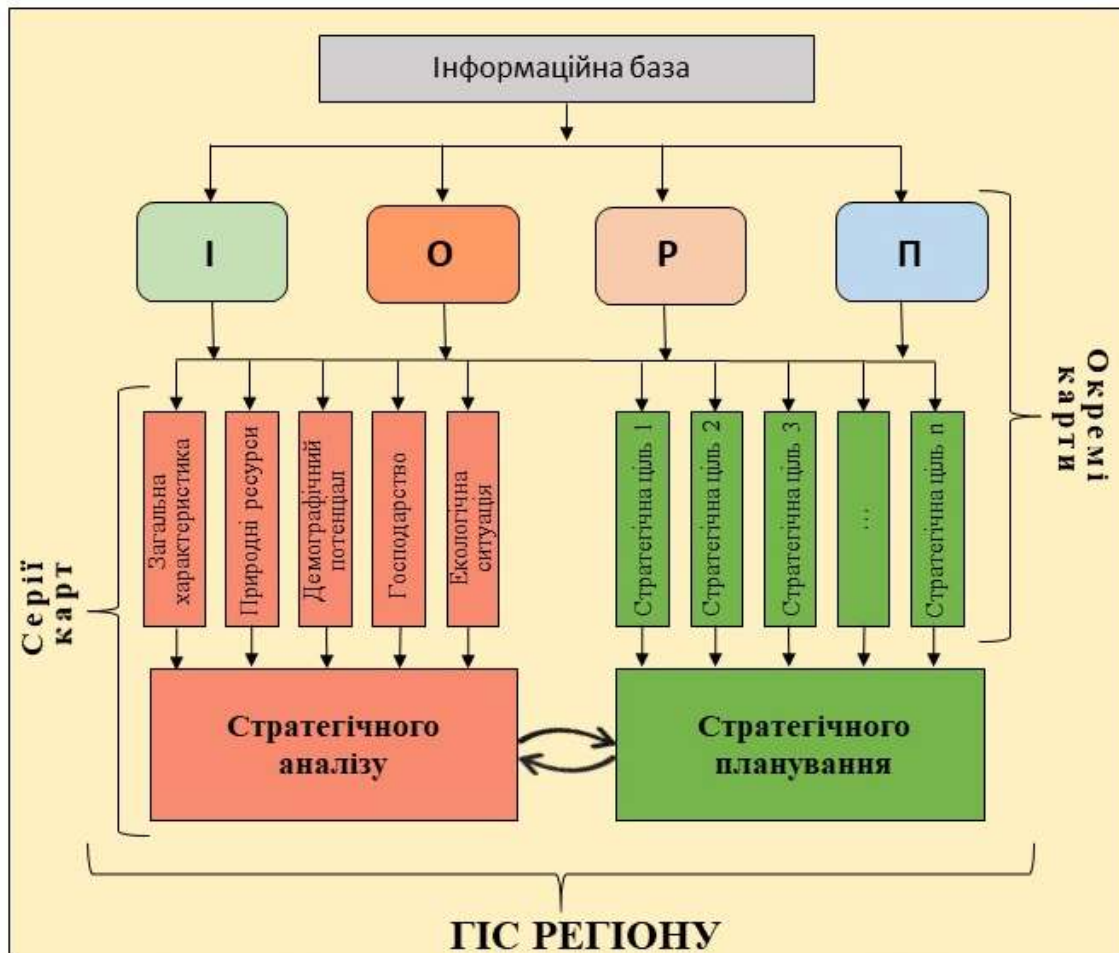
Ключовими факторами, які необхідно враховувати при виборі математичних елементів картографічних творів СРТ, є територіальний рівень стратегії розвитку й обрані способи зображення тематичного змісту. На вибір масштабів карт насамперед впливає формат, у якому буде представлена паперова версія СРТ. Як свідчить досвід, в Україні більшість стратегій друкується на аркушах формату А4 (210×297 мм). Він співвідноситься з розмірами сучасних моніторів, є прийнятним і зручним як для компоновки електронних карт, так і для подальшого їх використання.

Оскільки карти, представлені у стратегіях розвитку, можуть бути цікаві різним групам користувачів (управлінцям, науковцям, пересічним громадянам, туристам), вважаємо за доцільне відійти від кардинальної спрощеності (характерної для карт європейських СРТ) та дотримуватися оптимальної повноти відображення географічної основи.

На відміну від більш вузьких напрямів тематичного картографування, в інформаційному забезпеченні картографування для СРТ задіяні різні державні органи, науково-дослідні установи, науково-виробничі підприємства, соціологічні служби, приватні компанії тощо, кожна з яких має свої специфічні вимоги до властивостей даних. Відповідно, дані, які не координуються між

собою за рівнем узагальнення, точністю просторової прив'язки, терміном актуалізації, потребують попередньої обробки для адаптації в єдину базу даних у ГІС.

Обґрунтовано *структуру системи картографічних творів* для регіональних СРТ (рис. 2), яка включає фактично необмежену кількість окремих карт і серій карт. Вони впорядковані за блоками комплексного аналізу (загальна характеристика регіону, природні умови та ресурси, демографічний розвиток і потенціал, господарство, екологічна ситуація) та стратегічними цілями розвитку регіону. Ці картографічні твори доцільно об'єднати в регіональну ГІС як основу формування національної ГІС розвитку територій. Запропоновано орієнтовний перелік рекомендаційних і прогнозних картографічних творів до стратегічних цілей розвитку регіонів, узгоджених із національними цілями сталого розвитку України, як їх сформульовано у проекті Стратегії сталого розвитку України на період до 2030 року: «сприяння інклюзивному збалансованому низьковуглецевому економічному зростанню та життєстійкій інфраструктурі; забезпечення сталого галузевого та регіонального розвитку» і т. д.



Типи карт: І- інвентаризаційні, О-оцінювальні, Р-рекомендаційні, П-прогнозні

Рис. 2. Система картографічних творів для СРТ регіону

Рекомендовано використовувати наочні, асоціативні, естетично привабливі зображувальні засоби, а при розробці умовних позначень для карт

СРТ – максимально адаптувати їх до загальноприйнятих у відповідних тематичних напрямках. Вибір способів і засобів зображення тематичного змісту має залежати від територіального рівня стратегії, що розробляється. Так, для стратегій окремих громад ми пропонуємо застосовувати способи значків, ізоліній, ареалів, локалізованих діаграм, ліній руху, а для стратегій обласного рівня і вище – картограми і картодіаграми, що спростить процес порівняння, аналізу і прогнозу розвитку територій.

У роботі наголошено на необхідності використання геоінформаційних технологій не лише для оперативного автоматизованого створення карт, а й для багатофакторного аналізу території з розробкою оптимальних сценаріїв розвитку під час формування СРТ та просторового аналізу даних у процесі моніторингу стратегій.

У четвертому розділі *«Реалізація методики розробки картографічних творів для стратегій розвитку територій на прикладі Харківської області»* викладено результати апробації відповідних підходів до розроблення картографічного забезпечення СРТ регіонів.

Розкрито специфічні географічні, економічні, соціальні та екологічні риси, притаманні Харківській області, які виступають основою формування СРТ. Прослідковано еволюцію стратегій розвитку регіону (які були затверджені у 2003, 2008, 2010 і 2015 роках), пов'язану з поглибленням SWOT-аналізу і бачення місії регіону, ускладненням математичного апарату дослідження, уточненням стратегічних і операційних цілей та переходом до розуміння необхідності укладання карт для здійснення стратегічного аналізу.

Реалізацію авторських методичних розробок здійснено в процесі укладання картографічних творів для *«Стратегії розвитку Харківської області на період до 2020 року»* та *«Концепції Стратегії соціально-економічного розвитку селища Пісочин Харківської області на 2017–2020 роки»*.

У кінцевий варіант *«Стратегії розвитку Харківської області на період до 2020 року»* (представлений для широкого загалу) увійшло 80 карт, хоча на різних етапах підготовки стратегії було укладено значно більшу кількість карт різного типу. Розробка комплекту карт для СРТ дозволила проаналізувати сучасний стан регіону, що є актуальним з огляду на застарілість виданих комплексних картографічних творів на територію області.

На етапі стратегічного аналізу ситуації в регіоні нами укладено (з використанням вихідних даних, підготовлених співробітниками факультету геології, географії, рекреації і туризму Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна) серії карт природно-ресурсного потенціалу (масштаб 1: 1 500 000), які характеризують агрокліматичні, водні, земельні ресурси Харківської області. Під час формування показників картографування була застосована бальна система оцінки, яка спрощує сприйняття карт і відкриває можливості побудови синтетичних карт більш високого рівня. Внутрішню єдність серії реалізовано, в тому числі, у кольоровому оформленні карт: згідно з

прийомом «світлофора» 1 балу (найнижчому рівню) у шкалах відповідає червоний колір, а 5 балам (найвищому рівню) – зелений (рис. 3).

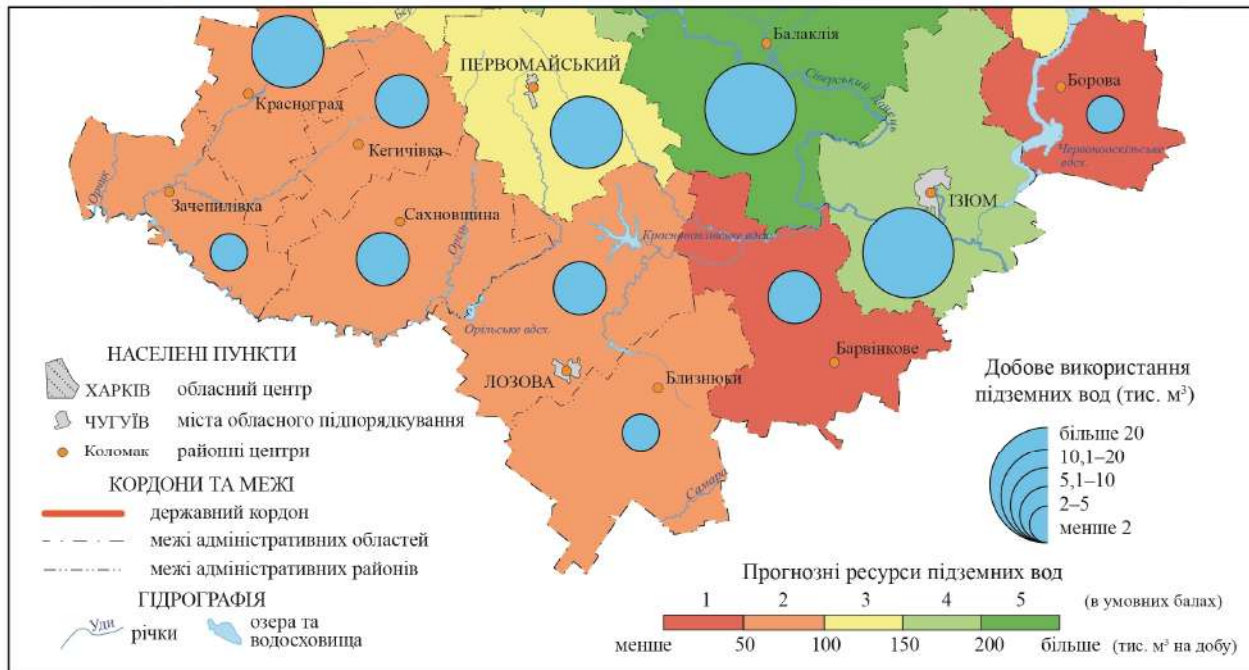


Рис. 3. Використання підземних вод у Харківській області (фрагмент карти)

Проаналізовано та візуалізовано у вигляді 5 карт дані щодо поводження з твердими побутовими відходами (ТПВ) у Харківській області. Для картографічного відображення тематичного змісту обрано способи картограм і картодіаграм, що пояснюється форматом вихідних статистичних даних (звітність за районами області).

На етапі стратегічного планування за прогнозними показниками по адміністративних районах на 2031 рік, наведеними у Схемі планування території Харківської області, укладено карту трудових ресурсів та зайнятості населення регіону (рис. 4). Вона демонструє оптимістичний прогноз, при якому частка зайнятих у виробничій сфері значно зменшиться, і, відповідно, зросте значення невиробничої сфери. Змістовно це відповідає цільовому сценарію, викладеному у Стратегії розвитку Харківської області, який, утім, конкретних розрахунків не містить.

У ході розробки карт створено актуальну інформаційно-картографічну базу даних у ГІС, яка може бути застосована, в тому числі, для моніторингу виконання плану дій щодо розвитку Харківської області, проект якого розроблений за участі автора. Для цілей моніторингу показники і характеристики картографування рекомендовано узгоджувати з просторово віднесеними індикаторами, за якими можливо оцінити темпи впровадження стратегій розвитку регіонів та інших планувальних документів. Зокрема, укладено карту, яка показує динаміку середньомісячної номінальної заробітної плати за період 2014–2016 рр., що відповідає першим рокам впровадження Стратегії (рис. 5).

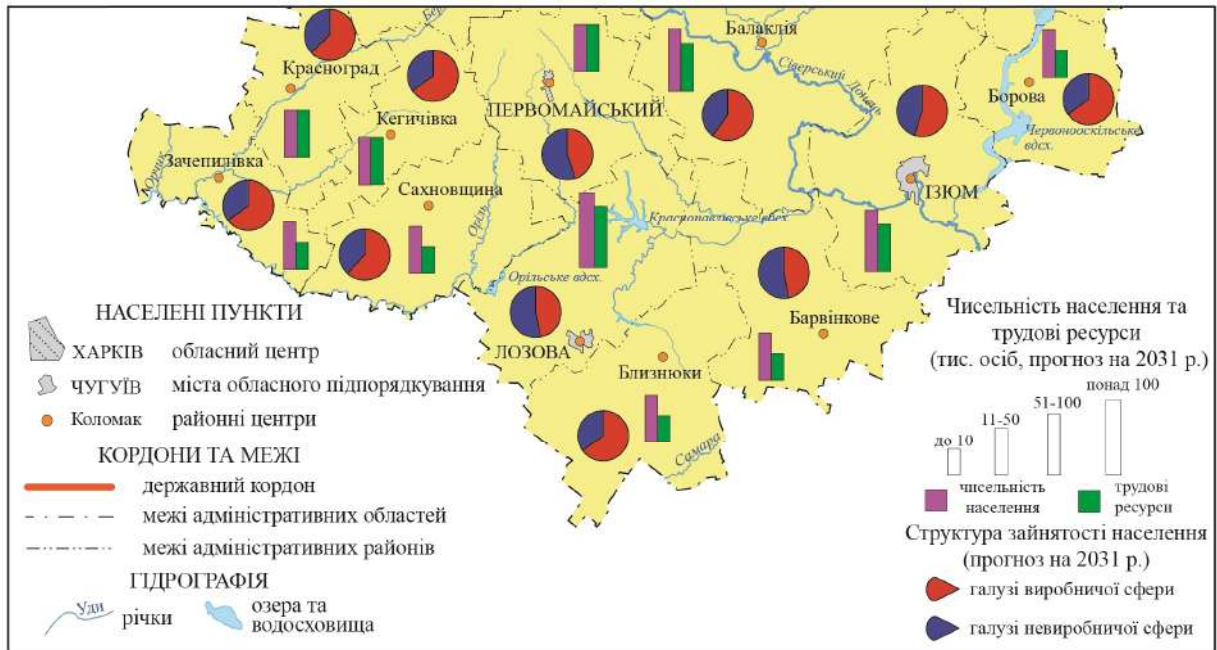


Рис. 4. Трудові ресурси та зайнятість населення Харківської області у 2031 році (фрагмент карти)

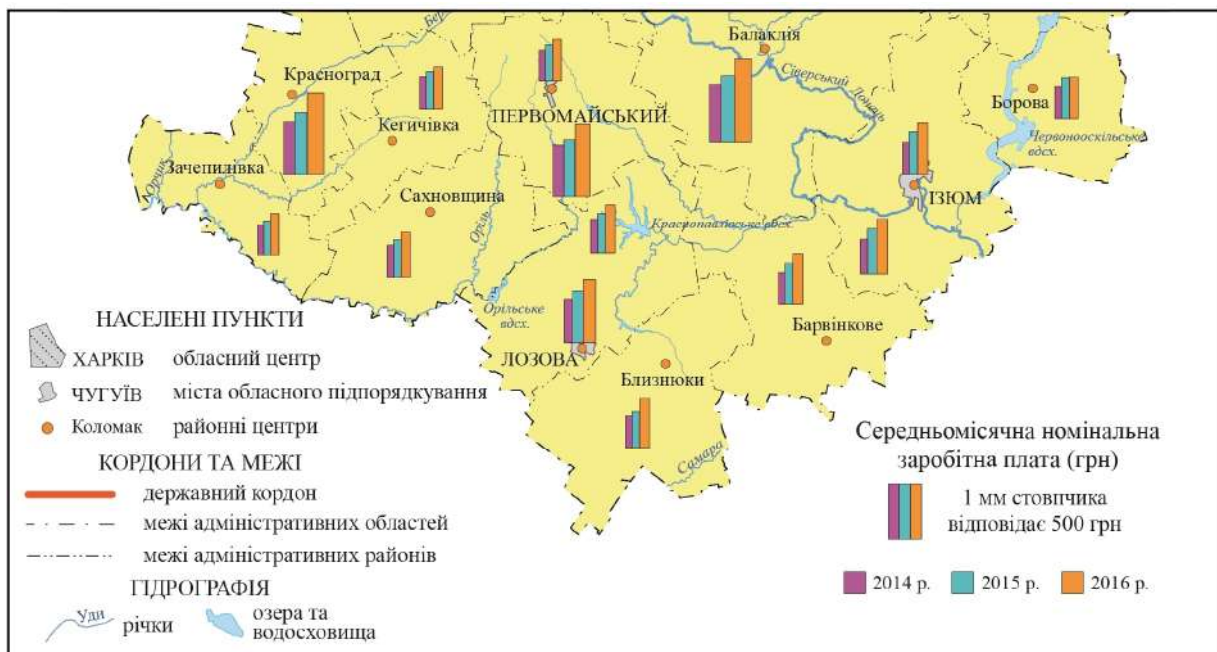


Рис. 5. Динаміка середньомісячної номінальної заробітної плати в Харківській області за 2014–2016 рр. (фрагмент карти)

Для мікрорегіонального рівня розроблено серію карт для «Концепції Стратегії соціально-економічного розвитку селища Пісочин Харківської області на 2017–2020 роки» (масштаб 1: 40 000), яка характеризує географічне положення, бюджетоформуючі сектори, транспортну мережу, селітебні функціонально-планувальні зони, медичні й освітні послуги, рекреаційно-туристичний потенціал і перспективи розвитку Пісочинської селищної ради.

Розробляючи систему умовних позначень, ми надавали перевагу художнім зображувальним засобам, що демонструє рис. 6. Жовтим кольором на карті перспектив розвитку позначені ті об'єкти, які знаходяться у стадії будівництва, червоним – будівництво яких ще не розпочалося, але планується у період реалізації Стратегії. Під час картографічного моніторингу колір значка буде змінюватися на зелений у випадку, якщо об'єкт буде побудовано (або проект – здійснено).

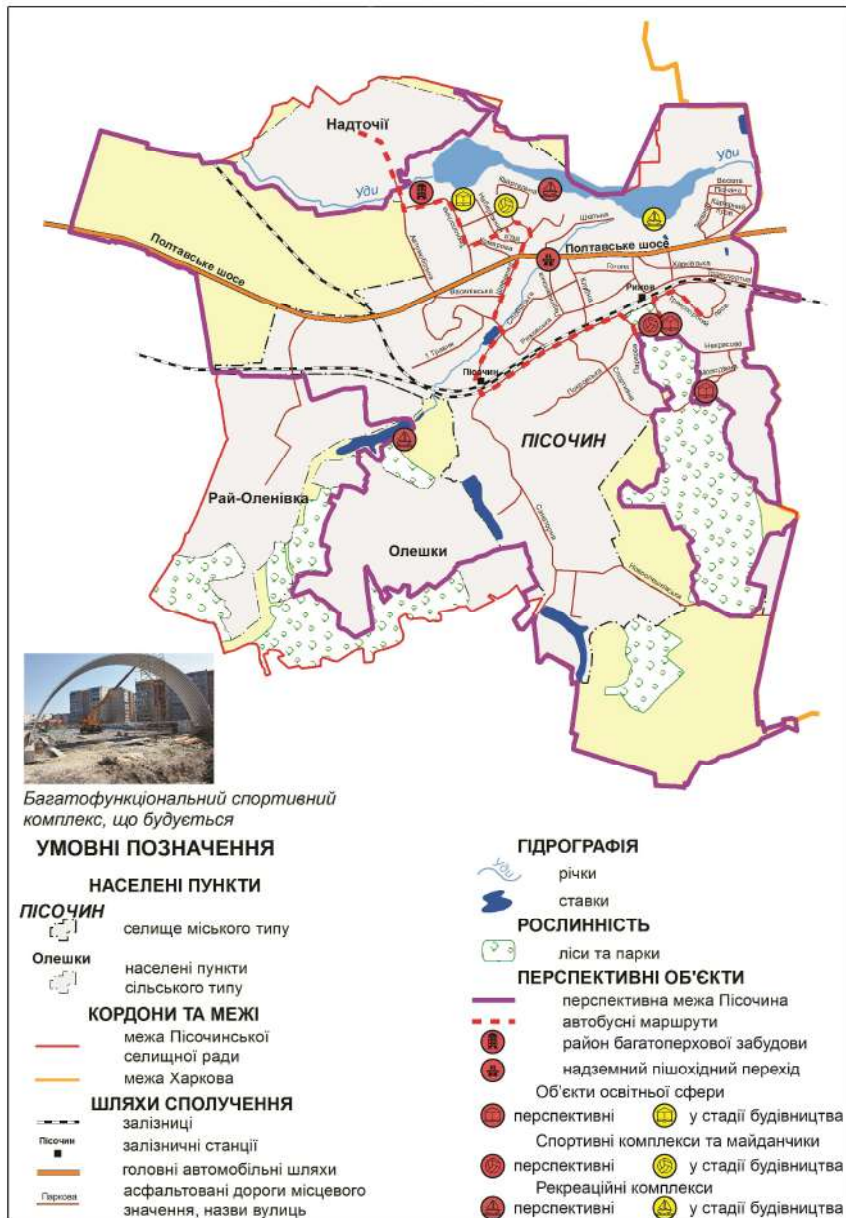


Рис. 6. Перспективи розвитку Писочинської селищної ради (фрагмент карти)

Напрацьований досвід картографічного забезпечення стратегій розвитку територій Харківської області можна рекомендувати, з урахуванням регіональних особливостей, для укладання карт стратегій інших областей і територіальних громад країни.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі вирішено науково-практичну задачу обґрунтування й розроблення методики укладання карт для регіональних стратегій розвитку територій та її апробації на прикладі Харківської області. Сформульовано наступні висновки:

1. На основі аналізу літературних джерел і проведеної систематизації понять картографічне забезпечення СРТ визначено як створення актуальної інформаційно-картографічної бази даних шляхом використання та укладання карт, які дозволяють оцінити особливості території, показати перспективи її розвитку, а також відстежити ефективність впровадження механізмів реалізації стратегії.

Теоретично обґрунтовано і практично доведено, що картографічне забезпечення СРТ, яке базується на принципах системності, упорядкованості, оперативності, доступності, оптимальності, є найбільш актуальним для держав зі значною географічною грамотністю громадян, багатими традиціями та історією тематичного картографування, до яких відноситься і Україна. Відповідно, картографічне забезпечення має бути включене до методичних рекомендацій як обов'язкова складова підготовки СРТ.

2. Аналіз 145 сучасних (розроблених після 2000 р.) вітчизняних і зарубіжних стратегій розвитку показав, що попри значні ресурси, які країни Європи вкладають у підготовку планувальних документів, можливості картографічного методу розробниками СРТ задіяні не в повній мірі. Картографічне забезпечення європейських стратегій усіх ієрархічних рівнів має епізодичний характер: представлені різні за тематикою і змістом карти, які не утворюють єдиної системи та, відповідно, не дозволяють сформувати комплексне уявлення про територію.

В Україні розробка карт СРТ реалізується переважно на регіональному рівні: 20 з 24 актуальних стратегій адміністративних областей містять карти, однак у більшості випадків вони не повноцінно відображають різні аспекти та перспективи розвитку регіонів. Досвід картографічного забезпечення стратегій міст і адміністративних районів у країні можна оцінити як незначний.

3. Вивчення карт європейських СРТ дозволило виділити загальні тенденції картографування: надання розробниками стратегій переваги іншим (не картографічним) засобам візуалізації інформації (схемам, таблицям, графікам, діаграмам); фрагментарність картографічного забезпечення; включення до стратегій оглядових, а не тематичних карт; домінування аналітичних інвентаризаційних карт при незначній кількості рекомендаційних і прогнозних; схематичний характер карт. Основними причинами недосконалості картографічного забезпечення СРТ визначено відсутність єдиних методичних основ його формування і практики залучення до його розробки фахівців-картографів.

4. Удосконалено алгоритм, згідно якого картографічне забезпечення СРТ реалізується шляхом послідовного укладання всіх функціональних типів картографічних творів і є циклічним процесом. Карти, розроблені для чинної стратегії, використовуються на підготовчій фазі формування нового планувального документу для початкового ознайомлення з територією, а коригування поточних стратегічних завдань – здійснюється шляхом співставлення змісту оперативних інвентаризаційних, оцінювальних карт та розроблених заздалегідь карт-рекомендацій і карт-прогнозів.

5. Розроблено методика укладання карт для СРТ регіонів, яка має наступні особливості: врахування формату паперової версії СРТ у процесі вибору математичних елементів, дотримання принципу оптимальної повноти при розробці географічної основи; координація та попередня обробка даних, які надходять із різних установ і організацій, з метою їх інтеграції в єдину базу даних у ГІС; узгодження показників і характеристик картографування з просторово віднесеними індикаторами виконання завдань стратегій та інших планувальних документів; використання наочних, естетично привабливих зображувальних засобів, врахування принципу асоціативності при розробці умовних позначень; широке використання геоінформаційних технологій для автоматизованого створення карт і просторового аналізу даних під час формування стратегій та в процесі моніторингу їх впровадження.

6. Проведені дослідження дозволили обґрунтувати структуру системи картографічних творів для регіональних СРТ, яка включає фактично необмежену кількість окремих карт і їх серій, упорядкованих за блоками комплексного аналізу (загальна характеристика регіону, природні умови та ресурси, демографічний розвиток і потенціал, господарство, екологічна ситуація) та стратегічними цілями розвитку регіону. Їх доцільно об'єднати в регіональну ГІС як основу формування національної ГІС розвитку територій. Запропоновано орієнтовний перелік рекомендаційних і прогнозних картографічних творів до стратегічних цілей розвитку регіонів, узгоджених із національними цілями сталого розвитку України, як їх сформульовано у проекті Стратегії сталого розвитку України на період до 2030 року.

7. Апробацію авторських методичних розробок здійснено шляхом проектування й укладання окремих карт і серій карт для Стратегії розвитку Харківської області на період до 2020 року (серії карт агрокліматичних, водних, земельних ресурсів, поводження з відходами) та Концепції Стратегії соціально-економічного розвитку селища Пісочин на 2017–2020 роки (серія включає 8 карт, що демонструють географічне положення, аспекти економічної і соціальної сфер та перспективи розвитку території).

Напрацьований досвід картографічного забезпечення можна рекомендувати, з обов'язковим урахуванням регіональних особливостей, для укладання карт СРТ інших областей і територіальних громад країни.

ОСНОВНІ ПУБЛІКАЦІЇ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні результати дисертації

Статті у наукових фахових виданнях України

1. Попович Н. В. Картографічне забезпечення стратегій розвитку територій: актуальність, сучасний стан і перспективи / Н. В. Попович, В. А. Пересадько // Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. Серія : Геологія – Географія – Екологія. – 2017. – Вип. 47. – С. 139–144. – (0,6 авт. арк.) *(Особистий внесок автора: виділено тенденції та проблеми картографічного забезпечення стратегій в Європі та пострадянських країнах, висвітлено роль карт на всіх фазах стратегічного циклу – 0,5 авт. арк.)*

2. Попович Н. В. Методика розробки серії карт для стратегії соціально-економічного розвитку локального рівня (на прикладі селища Пісочин) / Н. В. Попович // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії : зб. наук. пр. – Вип. 25. – Харків : ХНУ, 2017. – С. 45–49. – (0,5 авт. арк.)

3. Popovych N. Sustainable Development Indicators and Possibilities of their Mapping / N. Popovych // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії : зб. наук. пр. – Вип. 24. – Харків : ХНУ, 2016. – С. 135–139. – (0,6 авт. арк.)

4. Peresadko V. History of Sustainable Development Strategies Creation and Their Classification / V. Peresadko, N. Popovych, N. Cherkashyna // Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. Серія : Геологія – Географія – Екологія. – 2015. – Вип. 43. – С. 148–152. – (0,7 авт. арк.) *(Особистий внесок автора: висвітлено історію розробки концепції сталого розвитку та виділено ключові етапи, схарактеризовано особливості кожного з етапів та головні події, що відбулися у даний період, висвітлено класифікацію стратегій розвитку територій – 0,5 авт. арк.)*

Статті у наукових періодичних виданнях інших держав

5. Пересадько В. А. Использование картографического метода в исследовании стратегий устойчивого развития стран Европы / В. А. Пересадько, Н. В. Попович // Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky. – 2016. – Vol. 4. – №1. – P. 136–139. – (0,5 авт. арк.) *(Особистий внесок автора: проаналізовано картографічне та ілюстративне забезпечення національних стратегій сталого розвитку країн Європи, схарактеризовано тематику карт та способи зображення тематичного змісту – 0,4 авт. арк.)*

Статті в інших наукових періодичних виданнях

6. Уткіна К. Б. Стан і перспективи поводження з відходами в рамках розроблення стратегії розвитку Харківської області до 2020 року / К. Б. Уткіна, В. А. Пересадько, А. Н. Некос, Н. В. Попович // Український географічний журнал. – 2015. – №4 (92). – С. 58–63. – (0,6 авт. арк.) *(Особистий внесок автора: укладено тематичні карти, присвячені поводженню з відходами у Харківській області – 0,2 авт. арк.)*

7. Попович Н. В. Стратегії сталого розвитку країн Європи та їх картографічне забезпечення / Н. В. Попович // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії : зб. наук. пр. – Вип. 22. – Харків : ХНУ, 2015. – С. 108–111. – (0,4 авт. арк.)

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

8. Попович Н. В. Картографічний моніторинг впровадження стратегій розвитку територій / Н. В. Попович // Збірник матеріалів конференції «ГІС-форум-2018» (Харків, 14–16 березня 2018 р.). – Вип. 39. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2018. – С. 30–32. – (0,1 авт. арк.)

9. Попович Н. В. Методика розробки карт для регіональних стратегій розвитку територій / Н. В. Попович // Матеріали XXXIX Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку» : зб. наук. пр. – Переяслав-Хмельницький, 2018. – Вип. 39. – С. 11–12. – (0,2 авт. арк.)

10. Попович Н. В. Класифікація карт сталого розвитку / Н. В. Попович // Географічні дослідження: історія, сьогодення, перспективи : матеріали щорічної Міжнародної наукової конференції студентів та аспірантів, присвяченої пам'яті професора Г. П. Дубинського (5–6 квітня 2017 р.). – Вип. 10. – Харків : ХНУ : Видавництво «Лідер», 2017. – С. 104–106. – (0,1 авт. арк.)

11. Попович Н. В. Історико-географічний підхід до формування концепції сталого розвитку / Н. В. Попович // Матеріали XXXV Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Теоретичні і практичні наукові інновації» (1–15 квітня 2017 р.). – Київ, 2017. – С. 24–27. – (0,2 авт. арк.)

12. Попович Н. В. Геоінформаційне картографування для потреб сталого розвитку міста (на прикладі міста Харкова) / Н. В. Попович // Збірник матеріалів конференції «ГІС-форум-2017» (Харків, 22–24 лютого 2017 р.). – Вип. 1. – Харків : ХНУ : Видавництво «Смугаста типографія», 2017. – С. 34–36. – (0,1 авт. арк.)

13. Попович Н. В. Особливості картографічного забезпечення «Стратегії розвитку Харківської області на період до 2020 року» / Н. В. Попович // Матеріали XXXI Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку». – Переяслав-Хмельницький, 2017. – Вип. 31. – С. 21–22. – (0,1 авт. арк.)

14. Попович Н. В. Сутність картографування сталого розвитку / Н. В. Попович // Молоді науковці – географічній науці : зб. наук. пр. XII всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. – Вип. 12. – Київ : Прінт Сервіс, 2016. – С. 50–52. – (0,1 авт. арк.)

15. Попович Н. В. Картографічне забезпечення стратегій розвитку областей України на період до 2020 року / Н. В. Попович // Географічні дослідження: історія, сьогодення, перспективи : матеріали щорічної Міжнародної наукової конференції студентів та аспірантів, присвяченої пам'яті

професора Г. П. Дубинського (14–15 квітня 2016 р.) – Харків : ХНУ : Видавництво «Лідер», 2016. – Вип. 9. – С. 136–138. – (0,1 авт. арк.)

16. Пересадько В. А. Картографическое обеспечение стратегий устойчивого развития в странах мира / В. А. Пересадько, Н. В. Попович // Economics, Science, Education: Integration and Synergy : Materials of International scientific and practical conference (18–21 January 2016). – Bratislava : Academic Society of Michal Baludyansky, 2016. – Vol. 3. – P. 73. – (0,1 авт. арк.) *(Особистий внесок автора: проаналізовано картографічне забезпечення стратегій сталого розвитку країн світу – 0,1 авт. арк.)*

17. Попович Н. В. Екологічна складова стратегій сталого розвитку / Н. В. Попович // Екологія, неоекологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування : матеріали IV Міжнародної наукової конференції молодих вчених (3–4 грудня 2015 р.). – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. – С. 60–61. – (0,2 авт. арк.)

АНОТАЦІЯ

Попович Н. В. Картографічне забезпечення регіональних стратегій розвитку територій (на прикладі Харківської області). – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук за спеціальністю 11.00.12 – географічна картографія. – Інститут географії НАН України. Київ, 2019.

У дисертаційній роботі вирішено науково-практичну задачу обґрунтування й розроблення методики укладання карт для регіональних стратегій розвитку територій (СРТ) та її апробації на прикладі Харківської області.

Аналіз 145 вітчизняних і зарубіжних стратегій розвитку дозволив виділити тенденції їх картографування, серед яких – фрагментарність картографічного забезпечення. Доведено актуальність картографічного забезпечення СРТ, особливо для держав зі значною географічною грамотністю громадян, багатими традиціями та історією тематичного картографування.

Розроблено методику й удосконалено алгоритм картографічного забезпечення СРТ, згідно якого картографічний метод використовується на всіх фазах стратегічного циклу, а не лише для соціально-економічного аналізу ситуації в регіоні. Обґрунтовано структуру системи картографічних творів СРТ, яка включає фактично необмежену кількість карт, упорядкованих за блоками комплексного аналізу та стратегічними цілями розвитку регіону.

Сформовано рекомендації щодо вибору елементів математичної і географічної основ, показників і характеристик картографування, зображувальних засобів. Практична реалізація авторських розробок здійснена шляхом створення окремих карт і серій карт для СРТ Харківської області.

Ключові слова: регіональні стратегії розвитку територій; картографічне забезпечення стратегій розвитку територій; система картографічних творів для стратегій розвитку територій; карта; серія карт; Харківська область.

АННОТАЦИЯ

Попович Н. В. Картографическое обеспечение региональных стратегий развития территорий (на примере Харьковской области). – Рукопись.

Диссертация на соискание учёной степени кандидата географических наук по специальности 11.00.12 – географическая картография. – Институт географии НАН Украины. Киев, 2019.

В диссертационной работе решена научно-практическая задача обоснования и разработки методики создания карт для региональных стратегий развития территорий (СРТ) и её апробации на примере Харьковской области.

Анализ 145 отечественных и зарубежных стратегий развития позволил выделить тенденции их картографирования, среди которых – фрагментарность картографического обеспечения. Доказана актуальность картографического обеспечения СРТ, особенно в государствах со значительной географической грамотностью граждан, богатыми традициями и историей тематического картографирования.

Разработана методика и усовершенствован алгоритм картографического обеспечения СРТ, согласно которому картографический метод используется на всех фазах стратегического цикла, а не только для социально-экономического анализа ситуации в регионе. Обоснована структура системы картографических произведений СРТ, которая включает фактически неограниченное количество карт, упорядоченных по блокам комплексного анализа и стратегическим целям развития региона.

Сформированы рекомендации по выбору элементов математической и географической основ, показателей и характеристик картографирования, изобразительных средств. Практическая реализация авторских разработок осуществлена путём создания отдельных карт и серий карт для СРТ Харьковской области.

Ключевые слова: региональные стратегии развития территорий; картографическое обеспечение стратегий развития территорий; система картографических произведений для стратегий развития территорий; карта; серия карт; Харьковская область.

SUMMARY

Nataliia Popovych. Mapping provision for regional development strategies (a case study of Kharkiv region). – Manuscript.

Thesis for a Ph.D. degree in Geography with the specialization 11.00.12 in Geographical Cartography. – Institute of Geography of the National Academy of Sciences of Ukraine. Kyiv, 2019.

The creation of territorial development strategies (TDS) is a complex interdisciplinary task which involves a wide range of experts. With each year mapping provision of TDS in the post-Soviet area is getting more and more attention. Nevertheless, cartographic works in strategies are presented spontaneously, without

the harmonization of mathematical and geographical foundations, the structure and thematic content of the maps. Thus, it is relevant to substantiate and develop the method of maps creation for regional development strategies and to test it for Kharkiv region. The study is devoted to solving these problems.

145 modern (created after 2000) development strategies of various territorial levels have been analyzed with the purpose of detecting maps in them. The overview of maps of TDS in Ukraine and in Europe has allowed to highlight common trends. In particular, strategies developers prefer other means of visualisation of statistics to maps. It has been proved that usage of maps in strategies is relevant for countries with significant geographical literacy of citizens, rich traditions and history of thematic mapping.

The algorithm of mapping provision for TDS, according to which the cartographic method is used at all phases of the strategic cycle, not only for regional socio-economic analysis, has been improved. Mapping provision for TDS has been proved to be a cyclic process. The conducted studies allowed to substantiate the structure of cartographic works for regional development strategies, which includes almost unlimited number of maps and their series.

The method of maps creation for regional development strategies has been designed. It has the following features: consideration of the paper format of the strategy in the process of mathematical elements selection; the usage of information sources that are not coordinated with each other by the level of generalization; coordination of mapping indexes and characteristics with spatially assigned indicators; the usage of visual imaging tools, consideration of the associativity principle in the design of symbols; the usage of GIS for both automated mapping and spatial data analysis.

For Kharkiv Region Development Strategy by 2020, maps and map series have been prepared. The patterns of distribution and usage of agroclimatic, water, land resources and waste management have been distinguished. During the development of maps, up-to-date information and mapping database has been created in GIS, which could be used to monitor the implementation of the action plan for regional development.

Maps created for Pesochin Social-Economic Development Strategy for 2017–2020 have allowed to identify spatial disproportions and disadvantages of the infrastructure of the settlement council. Proposed projects and objects have been visualized on the map of development prospects, which allows annual monitoring. It is advisable to apply this experience of mapping provision while creating maps for strategies of territorial communities development.

Key words: regional development strategies; mapping provision for territorial development strategies; the system of cartographic works for territorial development strategies; a map; a map series; Kharkiv region.