

УДК 911.3

**Катерина Сегіда**, к. геогр. н., докторант  
e-mail: [kateryna.sehida@gmail.com](mailto:kateryna.sehida@gmail.com)

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

## СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНА КОНЦЕПЦІЯ ГЕОДЕМОГРАФІЧНОЇ СИСТЕМИ РЕГІОНУ

Стаття присвячена науковому обґрунтуванню суспільно-географічної концепції геодемографічної системи регіону. В статті висвітлено узагальнену структуру концепції, розкрито її мету, об'єктно-предмету область. Визначено суспільно-просторову локалізацію дослідження, зокрема в рамках регіональної, районних та соціогеосистем низових громад. Ідентифіковано геодемографічний процес як складову суспільно-географічного процесу, як соціоактогенез, як саморозвиток і самоорганізацію, як інформаційний процес. Розкрито методологічні підходи та методики дослідження. Наведено технологічні процедури та критерії управління розвитком геодемографічної системи.

**Ключові слова:** населення, геодемографічна система, соціогеосистема, суспільно-географічна концепція, системний та синергетичний підходи.

### **Катерина Сегіда. ОБЩЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ГЕОДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РЕГИОНА**

Статья посвящена научному обоснованию общественно-географической концепции геодемографической системы региона. В статье раскрыта обобщенная структура концепции, раскрыта ее цель, объектно-предметную область. Определена общественно-пространственная локализация исследования. Идентифицирован геодемографический процесс как составляющую общественно-географического процесса, как социоактогенез, как саморазвитие и самоорганизация, как информационной процесс. Раскрыты методологические подходы и методики исследования. Приведены технологические процедуры и критерии управления развитием геодемографической системы.

**Ключевые слова:** население, геодемографическая система, социогеосистема, общественно-географическая концепция, системный и синергетический подходы.

### **Kateryna Sehida. HUMAN-GEOGRAPHICAL CONCEPT OF THE REGIONAL GEODEMOGRAPHIC SYSTEM**

The synergetic analysis of geodemographic researches indicates that they can be solved with use of modern technologies of management. according to the theory of a sotsioaktogenez, for this purpose it is necessary to define and formulate accurately the purpose of future phase transition, to construct consistent system of the purposes taking into account own and provided resources, to create executive system, effective from the point of view of optimum use of the available methods (technologies) and means of activity, and to control and analyze obtaining result. The analysis of results of social management demands the quantitative description and comparison of real result with his expected model (purpose). The offered concept of geodemographic system of the region on the basis of dissipative structures which treats people, groups of people, society is aimed at the development and functioning of the studied system where the special role belongs to implementation of administrative decisions.

In article it is covered the generalized structure of the concept, it is revealed her the purpose, an object subject area. It is defined public and spatial localization of a research, in particular within regional, region and local communities. It is identified geodemographic process as composite human and geographical process as sotsioaktogenez (with determination of stages of motivation, system of the purposes, executive system and result from a line item of society and a family) as self-development and self-organization (with determination of the internal and external factors supporting and evolutionary resources, mechanisms) as process (information exchange, external and internal adaptation). Methodological approaches (geographical, system, synergy, information, historical), research techniques (the analysis of system indices, simulation of a path of development, the component analysis) and evaluation and prognostic simulation are opened. Technological procedures and criteria of control of development of geodemographic system are provided.

The offered human and geographical concept of regional geodemographic system is directed, mainly, to creating favorable conditions for simple or expanded reproduction of the population and formation of human potential. Her realization will allow to make the detailed human and geographical analysis of geodemographic system, to reveal problem situations and to find optimum ways of their decision, it is essential to increase effective management of geodemographic process which has to provide result of implementation of the concept - optimization of regional geodemographic system at this development stage. The received result will allow his estimates and comparison with a definite purpose of correction of the purpose according to new to conditions and features of regional geodemographic system. The offered concept can be applied to a research of geodemographic systems of various regions and countries.

**Key words:** population, geodemographic system, sotsiogeosystem, human and geographical concept, system and synergetic approaches.

**Вступ.** Характерною ознакою ХХІ ст. є нестримне впровадження в усі галузі наукових досліджень *синергетичної* парадигми, яка зародилася у другій половині ХХ ст. на стику багатьох фундаментальних напрямів науки, в першу чергу – синергетики, теорії систем, нерівноважної термодинаміки, теорії інформації, кібернетики та інших, як втілення нового, більш широкого погляду на світ [3, 6, 8]. Основною ознакою цієї парадигми є принципово інше, нетра-

диційне тлумачення розвитку систем, явищ і процесів у навколишній дійсності.

На відміну від класичного розуміння розвитку як лінійного процесу, синергетика представляє його як нелінійний процес в результаті взаємодії великої кількості факторів різної природи. Траєкторія такого процесу є чергуванням у часі та просторі точок біфуркації, в яких розвиток продовжується на основі випадкового «вибору» одного варіанту із багатьох

інших з рівними ймовірностями. В результаті процес розвитку в цілому набуває стохастичного характеру, тобто, стає непередбачуваним і часто внаслідок накопичення (впливу) малих флуктуацій діючих факторів (малих збурень) здатний привести систему до фазового переходу із стрибкоподібними змінами властивостей, функцій та структури.

Переходячи до розгляду застосування термодинамічних методів у суспільно-географічних дослідженнях, слід зазначити, що поняттєвий апарат географії, як і наук про суспільство, значно гірше формалізований, тому параметризація процесів у суспільстві та соціумі є більш проблематичною. Питання про застосування законів термодинаміки для вивчення розвитку соціальних систем відносно давно дискутується в науковій спільноті представниками різних наук. Це, наприклад, роботи Є. Ганіна [1], І. Герасимова [2], І. Тарапова [11], О. Яшина [14] та інших вчених. Більше того, в соціології вже розроблена інтегративна соціально-ентропійна теорія розвитку цивілізації. Все це свідчить про велику увагу науковців до застосування термодинамічних мір і методів у дослідженнях людини, соціуму, суспільства і цивілізації.

**Метою** даної статті є обґрунтування суспільно-географічної концепції регіональної геодемографічної системи на основі теорії дисипативних систем, до яких, безумовно, відносяться людина, соціум і суспільство. Розуміння того, що максимально конструктивний розвиток можливий тільки за умови максимального виведення системи (особистості, соціуму, суспільства) із стану рівноваги, ставить перед кожним ієрархічним рівнем свої задачі. Але успішне вирішення задач більш високого ієрархічного рівня є неможливим без міцного фундаменту – успішного вирішення задач попереднього рівня. Інакше кажучи, основою соціального і суспільного (а в більш узагальненому випадку – цивілізаційного) прогресу є постійне формування нових поколінь креативних, високоосвічених, професійно компетентних, суспільно активних із чіткою громадянською позицією, фізично, духовно і морально здорових, відповідальних і досконалих особистостей, які здатні перетворювати навколишній світ на принципах взаємної гармонії.

**Виклад основного матеріалу.** Більшість вчених вважають людину, як біосоціальну істоту, і соціум (суспільство) дисипативними системами (у розумінні І. Пригожина) різного ієрархічного рівня, які можуть існувати фізично, морально, духовно тільки при умові постійного і неперервного обміну речовиною, енергією та інформацією з оточуючим середовищем. Важливо, що ці системи (людина, малий і великий соціуми, суспільство аж до національного рівня) мають здатність до самоорганізації та самовдосконалення, але при цьому в точках біфуркації і в періоди еволюційного розвитку використовуються в різній мірі технології цілеспрямованого соціального (суспільного) управління, що відрізняє соціальні системи від класичних термодинамічних систем.

Є багато пропозицій стосовно тлумачення «термодинамічних» параметрів соціальних систем. Так, І.

Тарапов [11] пропонує розглядати внутрішню енергію термодинамічної системи як модель життєвого потенціалу суспільства, його соціальну міру виживання або його життєздатність у конкретних зовнішніх умовах. Іншою мірою цих властивостей суспільства є «суспільна температура». Виходячи з того, що ці макропараметри суспільства залежать від його внутрішніх властивостей – діяльності окремих індивідів, І. Тарапов вважає, що життєстійкість суспільства тим більше, чим вище у кожного його члена інтелект, рівень освіти та загального розвитку, фізичного і морального здоров'я, творчих здібностей і прагнення їх розвивати, особистої та суспільної культури, громадянської та політичної зрілості тощо. Все це у сукупності визначає «внутрішню енергію» та «температуру» суспільства. Ми вважаємо, що думку І. Тарапова можна доповнити сучасним розумінням цінності суспільства, вважаючи, що найважливішою властивістю окремої людини, соціуму і суспільства у цілому є інформаційний ресурс, як інтелектуальний потенціал, який потребує відповідних сприятливих умов для його повної реалізації [11].

Безумовно, побудова термодинамічної моделі суспільства є надзвичайно важливим і складним завданням для сучасної науки, яке може бути вирішене за участі фахівців різних спеціальностей. У нашому дослідженні ми скористаємося встановленими загальними закономірностями зміни ентропії у процесі розвитку суспільних, зокрема геодемографічних систем. Для цього, як порівняльна характеристика соціогеосистем в однорідній сукупності, використовується інформаційна ентропія К. Шеннона. Як вважає більшість фахівців в галузі теорії інформації й термодинаміки, між термодинамічною та інформаційною ентропією однозначної відповідності немає, хоча вони однаковою мірою відображають рівень невизначеності (непередбачуваності) систем, але з різних точок зору. В нашому дослідженні інформаційна ентропія використовується як порівняльна оцінка еволюційного потенціалу геодемографічної системи, виходячи з наступних міркувань. Як відомо, адаптація системи до змін середовища відбувається швидше, ефективніше і успішніше, коли в системі поряд з детермінованими діють стохастичні зв'язки, бо саме вони забезпечують передачу інформації в умовах швидких змін середовища, коди детерміновані зв'язки в нових умовах є неефективними. Можна навіть стверджувати, що за відсутності випадкових зв'язків адаптація системи в нових зовнішніх умовах є неможливою. Отже, наявність стохастичних зв'язків є обов'язковою умовою здатності систем до адаптації та еволюції і одночасно зумовлює певну їх невизначеність. Як уже зазначалося вище, впорядкованість системи пов'язана з кількістю інформації, а невизначеність – з кількістю інформаційної ентропії, у такому розумінні інформаційна ентропія є опосередкованою порівняльною характеристикою еволюційного потенціалу соціогеосистем [3].

Тож, відправним положенням суспільно-географічної концепції геодемографічної системи є розгляд її розвитку у невідривному зв'язку із загальним процесом розвитку регіональної соціогеосисте-

ми. Зважаючи на багатовимірність і багатоплановість останнього, зрозуміло, що необхідно врахувати багато факторів і чинників регіонального розвитку, які мають вплив на геодемографічні процеси в регіоні. Геодемографічну систему ми розглядаємо як функціональну складову соціогеосистеми, яка є динамічною та сенсифікованою до впливу зовнішніх і внутрішніх факторів, є такою системою, що самоорганізується та саморозвивається; яку становить населення території з усім комплексом демографічних і територіальних структур, поведінкових і інших особливостей та в якій відбуваються геодемографічні процеси, забезпечуючи безперервне відтворення населення, змінюючи кількісні і якісні характеристики в просторово-часовому континуумі; яка виступає основою соціуму і суспільства [9].

Розвиток геодемографічної системи характеризується як сукупність складових суспільно-географічного процесу, соціоактогенез, самоорганізація та саморозвиток системи, інформаційний процес. Таке різноманіття аспектів розвитку геодемографічної системи регіону дає можливість реалізувати один з головних принципів географічного підходу – комплексності дослідження. Реалізація концепції призводить до результату (зміна геодемографічної системи регіону у відповідності до визначеної мети). Оцінка отриманого результату та порівняння із початковою метою дасть змогу коригування мети, відповідно до нових умов та реалій функціонування геодемографічної системи регіону.

*Метою* суспільно-географічної концепції є створення сприятливих умов для забезпечення розширеного відтворення населення та формування людського потенціалу. *Об'єктом* виступає геодемографічна система як функціональна складова соціогеосистеми. Це той фрагмент досліджуваної дійсності, який у найбільш загальному випадку з точки зору відтворення населення концентрує в собі всі елементи, ознаки, властивості, обставини, ситуації, умови, фактори, чинники тощо цього процесу як єдину цілісну систему. У даній концепції під відтворенням населення ми розуміємо не тільки народження дитини, але й процес її соціалізації до моменту вступу у самостійне життя. Схему запропонованої концепції наведено на рис. 1.

Відповідно до теорії самоорганізації і саморозвитку систем їх поведінкові, якісні та динамічні кількісні характеристики залежать від власних внутрішніх ресурсів і функціональних можливостей. Стосовно соціогеосистем це означає, що на відносно автономний соціальний (суспільний) розвиток здатні тільки самодостатні соціогеосистеми з належними обсягами екзистенціальних та еволюційних ресурсів. При сучасному адміністративно-територіальному поділі України такі найменші самодостатні соціогеосистеми представлені регіонами, які в певних умовах все ж інколи потребують додаткових зовнішніх ресурсів. Соціогеосистеми нижчих ієрархічних рівнів (райони, міста, первинні громади, села), як правило, отримують для підтримки регіональні ресурси і є залежними від регіональних інститу-

цій. Враховуючи викладене вище, доцільно розглянути три рівні – регіональний, районний і низових громад. Регіональний рівень геодемографічної системи відповідає ресурсам і можливостям регіональної соціогеосистеми і передбачає використання переважно власних ресурсів (окрім національних демографічних програм). Особливістю соціального управління на цьому рівні є можливість повномасштабної оптимізації використання внутрішніх ресурсів управління і на основі цього створення власних регіональних демографічних програм. Районний рівень відповідає районним соціогеосистемам з відносно великими внутрішніми ресурсами, але недостатніми для автономного соціального розвитку. На цьому рівні теж необхідна оптимізація використання внутрішніх ресурсів для створення і підтримки власних демографічних програм, але їх можливості суттєво обмежені. Це ж стосується і низового рівня геодемографічних систем первинних громад. Виключенням може бути тільки геодемографічні системи великих міст (Київ, Харків, Одеса, Львів, Дніпро тощо), де концентруються досить великі ресурси, які можна використати для забезпечення і супроводу власних демографічних програм. Окремо варто розглядати особливості міських та сільських геодемографічних систем, відмінності у способі, рівні та якості життя яких обумовлюють особливості демографічної поведінки.

*Ідентифікація геодемографічного процесу* з позицій чотирьох діяльних аспектів функціонування соціогеосистем різних ієрархічних рівнів – як частина суспільно-географічного процесу, соціоактогенез, саморозвиток і самоорганізація, інформаційний процес.

Теоретичні питання суспільно-географічного процесу вже давно висвітлюються у вітчизняній літературі Л. Немець і К. Немець [4], М. Пістун [7], О. Топчієв [12], О. Шаблій [13]. Зокрема, Л. Немець виділяє у ньому ментальну, культурологічну, соціальну, економічну, інформаційну та геокологічну складові, які охоплюють великі сектори функціонування соціогеосистем, з кожною з яких семантично пов'язаний розвиток геодемографічної системи. Варто наголосити, що людина має біологічну та соціальну приналежність, остання обумовлює свідоме регулювання функції відтворення поколінь. В цьому протиріччі між біологічною і соціальною суттю людини, можливо, криється головна причина демографічної проблеми нашої цивілізації. Необхідність виконання соціальних функцій, амбітні плани на завоювання визнання у суспільстві, прагнення до отримання знань, доведення власної значущості, самовдосконалення, отримання переваги у конкуренції за робоче місце і соціальний статус і багато інших суто соціальних потреб та соціальних умов (відсутність належного рівня безпеки, низький добробут, невпевненість у майбутньому тощо) примушують сім'ю (насамперед жінку фертильного віку) на деякий час утримуватись від виконання основної біологічної функції – продовження роду і народження дітей.

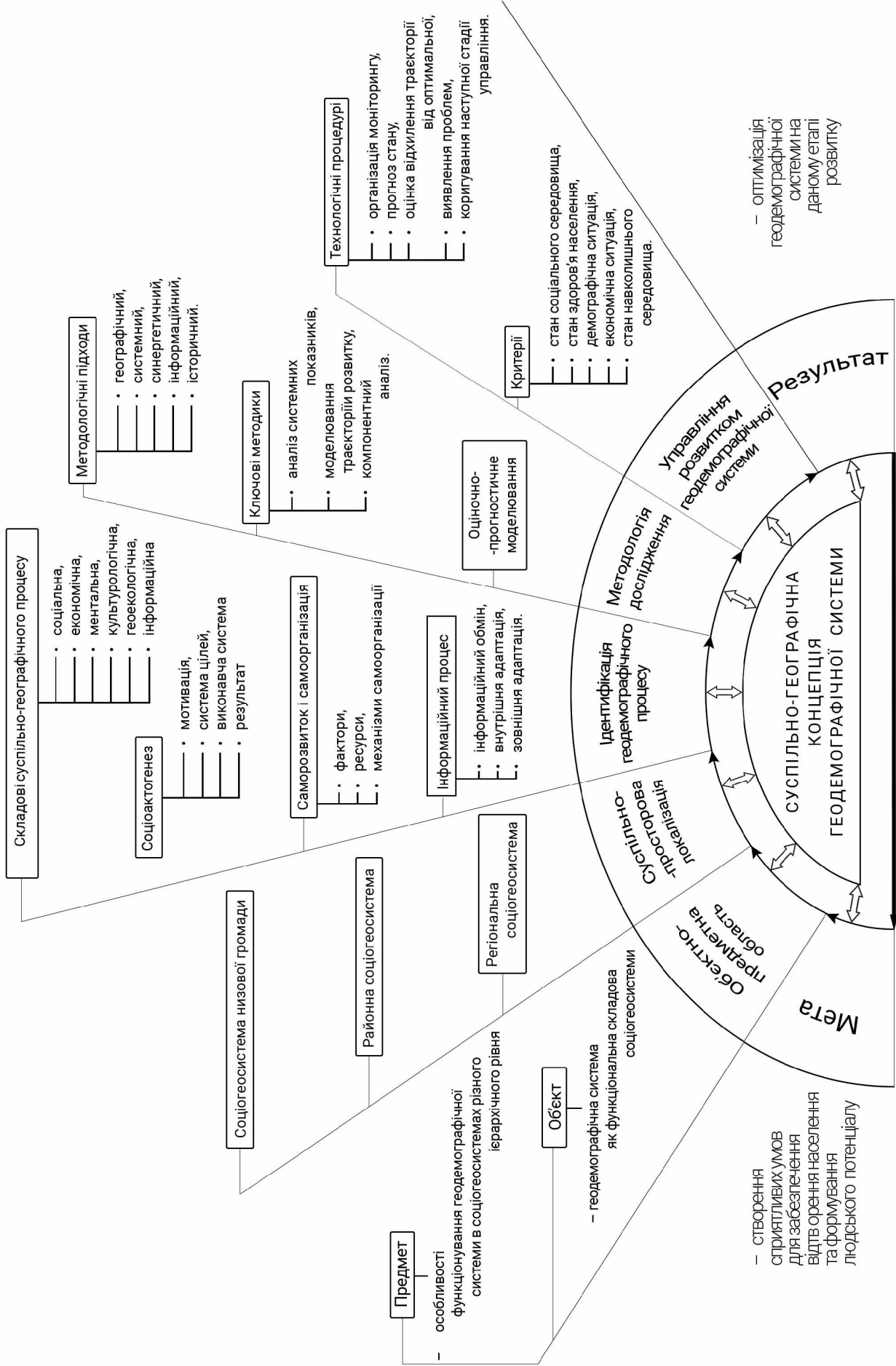


Рис. 1. Узагальнена структура суспільно-географічної концепції геодемографічної системи регіону (складено авторами)

Така залежність народжуваності, як основного чинника суспільного розвитку, від соціальних потреб і умов, безумовно, негативно впливає на ефективність геодемографічного процесу і, врешті-решт, призводить до скорочення численності населення. Розширення соціальних функцій людини у зв'язку з науково-технічним прогресом, накопиченням інформаційного ресурсу та зростанням інформаційного обміну у глобальній соціогеосистемі [3, 4] тощо посилює вказану залежність, що породжує нові проблеми і виклики перед сучасною цивілізацією.

Говорячи про *ментальні настанови*, слід мати на увазі, що у будь-якому суспільстві вони, як правило, неоднорідні, що в умовах глобалізації зумовлено наявністю різних за соціальним статусом, релігією, етнічно-культурними традиціями тощо прошарків населення. Навіть приймаючи за основу суспільної моралі загальнолюдські цінності, кожна людина сприймає і пропускає їх через свою свідомість з урахуванням власного життєвого досвіду, досвіду своїх батьків, друзів, соціального оточення тощо. Вирішальну роль у цьому питанні відіграє демографічна політика держави і моральні устої суспільства, що відображається у демографічній поведінці. *Культурологічна складова суспільно-географічного процесу* у суспільстві представляє процес соціалізації особистості і соціуму в цілому. Культурологічна складова забезпечує морально-духовне та фізичне зростання та вдосконалення людини протягом всього життя. У зв'язку з розшаруванням соціуму на окремі прошарки за рівнем життя, доходів, соціальним статусом, участю у суспільному виробництві тощо соціалізація особистості і сім'ї може відбуватися по-різному в залежності від рівня задоволення соціальних потреб. *Соціальна складова суспільно-географічного процесу* охоплює такі важливі сфери соціальної діяльності, як освіта, охорона здоров'я, соціальне забезпечення, доступ до сфери послуг, соціальна безпека тощо і досить повно висвітлена у літературі [4]. З цього неповного переліку видно, що вона є важливою частиною функціонального середовища геодемографічної системи і тому найбільше впливає на нього. По суті всі процеси, що відбуваються у соціумі так або інакше створюють вплив на відтворення населення і в цьому полягає можливість управління геодемографічного процесу. В ідеальному випадку, коли соціальний комфорт досягає найвищого рівня, складаються оптимальні умови для розширеного відтворення населення і у сім'ях може народжуватися більше двох дітей. *Економічна складова суспільно-географічного процесу* забезпечує матеріальну основу відтворення населення. Тут варто зазначити на особливостях ринку праці та забезпечення реалізації трудового потенціалу, рівні соціальних стандартів суспільства, який визначається станом економічної системи тощо. *Інформаційна складова суспільно-географічного процесу* об'єднує всі процеси інформаційного обміну в соціогеосистемах. З огляду на те, що відтворення населення є специфічним процесом передачі генетичної інформації між поколіннями, геодемографічний процес відповідає основним закономірностям генерування, переда-

чі, збереження та розповсюдження інформації. В історичному плані зміна поколінь призводить до постійного зростання інформаційного ресурсу людства. Загальнолюдські цінності, мораль, духовність, фундаментальні наукові теорії, технології, засоби виробництва, шедеври мистецтва тощо належать до загальноцивілізаційного інформаційного ресурсу і, будучи інформаційною основою суспільства, доступні людям. *Геоекологічна складова суспільно-географічного процесу* охоплює процеси взаємодії суспільства та природи з позицій геоекології, що є важливою складовою умов життя населення, впливаючи на стан здоров'я, тривалість життя тощо.

*Геодемографічний процес як соціоактогенез.* Соціоактогенез являє собою підготовку, здійснення та оцінку ефективності будь-якого діяльнісного акту в соціумі або суспільстві. Аналізуючи зміст роботи суб'єкту соціоактогенезу на кожній стадії, необхідно розглядати її на рівнях сім'ї і соціуму окремо [9], бо суть стадій соціоактогенезу для них суттєво відрізняється. Генералізовано зміст стадій представлено у таблиці 1.

*Саморозвиток і самоорганізація геодемографічної системи* відбуваються під впливом *зовнішніх і внутрішніх факторів*. Перші визначають вплив соціогеосистем більш високих ієрархічних рівнів, а саме масштаби, спрямованість та інтенсивність процесів речовинно-енергетичного та інформаційного обміну з ними. Масштаб впливу визначає кількість властивостей геодемографічної системи, які при цьому змінюються. Спрямованість обміну характеризує інтегральні зміни комплексного ресурсного потенціалу – при його збільшенні система має можливість еволюціонувати, при зменшенні – деградує. Зовнішні фактори можна розділити на глобальні і регіональні (локальні) відповідно до рангу соціогеосистем вищого ієрархічного рівня, які здійснюють вплив. Внутрішні фактори характеризують процеси обміну в самій геодемографічній системі і, як правило, є важелями управління. В регіональній геодемографічній системі можлива оптимізація впливу внутрішніх факторів на основі перерозподілу регіонального ресурсу на території регіону, що дасть можливість надати підтримку геодемографічним системам нижчих рівнів, для яких ці фактори є зовнішніми.

*Ресурси саморозвитку та самоорганізації* традиційно можна розглядати як екзистенціональні (підтримуючі стан системи – природні, територіальні, часові тощо) і еволюційні (як такі, що забезпечують можливість розвитку системи – інформаційний, системний, людський, трудовий). На нашу думку, для саморозвитку та самоорганізації найбільше значення мають еволюційні ресурси, зокрема інформаційний та системний. Особливістю першого є те, що він, на відміну від інших видів ресурсів, не зменшується і не відновлюється, а множить; він визначає темпи суспільного розвитку. Другий ресурс відображає досконалість системної організації соціогеосистем та їх складових, відповідності структури соціогеосистемі її основним функціям, коли оптимальність структури є основним показником досконалості її організації.

Таблиця 1

**Зміст стадій геодемографічного процесу як соціоактогенезу на рівні сім'ї та соціуму**  
(узагальнено автором)

<b>Перша стадія:</b> ОСМИСЛЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ПОТРЕБИ І ФОРМУЛЮВАННЯ МЕТИ ДІЯЛЬНОСТІ	
Для соціуму мета впливає із суто соціальної потреби у якісному відтворенні людського капіталу, забезпечення відтворення населення та безперервного оновлення поколінь.	Для сім'ї мета полягає у задоволенні біологічної потреби у материнстві, продовженні роду, вихованні дитини.
<b>Друга стадія:</b> СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ЦІЛЕЙ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ МЕТИ	
Для соціуму передбачає повну і безумовну реалізацію суспільної підтримки сімей з дітьми (медичний супровід і обслуговування, виховання та освіти, створення умов для розвитку дітей, накопичення власного інформаційного ресурсу, забезпечення необхідними соціальними та суспільними благами тощо)	Для сім'ї – створення сприятливих умов для життя, розвитку, безпеки та здоров'я, починаючи з житлових умов, матеріального забезпечення, сприятливого морального клімату у сім'ї.
<b>Третя стадія:</b> СТВОРЕННЯ ВИКОНАВЧОЇ СИСТЕМИ, ЗДАТНОЇ ДОСЯГТИ МЕТИ	
Для соціуму має перманентний характер і полягає в реформуванні, модернізації, оновленні, матеріальному забезпеченні всіх суспільних інститутів підтримки сім'ї і соціалізації дитини.	Для сім'ї – забезпечити максимально повну реалізацію поставленої мети і цілей виховання дитини.
<b>Четверта стадія:</b> ПОРІВНЯННЯ ОТРИМАНОГО РЕЗУЛЬТАТУ З ОЧІКУВАНИМ	
Для соціуму його можна оцінити повною мірою, коли молоде покоління починає проявляти себе у соціумі та суспільному виробництві.	Для сім'ї можна оцінювати щоденно із ростом та розвитком дитини.

Механізми саморозвитку та самоорганізації геодемографічної системи різноманітні і залежать від конкретних умов її функціонування. Але всі вони мають єдиний організаційний алгоритм, в основі якого лежить наявність добре організованих каналів прямого і зворотного зв'язку для постійної циркуляції інформації. Канали прямого зв'язку необхідні для передачі управляючої інформації [3] і повинні функціонувати бездоганно, щоб не було її втрат і перекручування. Оптимізація роботи цих каналів здійснюється, виходячи з вимог до керованості системи. В розвитку геодемографічної системи механізм зворотних зв'язків дає можливість управління, наприклад, при позитивних зворотних зв'язках управління народжуваності буде включати заохочення (матеріальною підтримкою при народженні дитини, пільговою підтримкою молодих сімей з дітьми тощо), при негативних – механізм може бути реалізований у вигляді додаткового податку на бездітність, позбавлення батьківських прав тощо. Тож, механізми позитивного і негативного зворотного зв'язку діють як природні процеси, а в соціогеосистемах використовуються органами управління свідомо і цілеспрямовано, саме у цьому полягають основи суспільного управління, у тому числі і системами відтворення населення.

Розглядаючи розвиток геодемографічної системи як *інформаційний процес*, проаналізуємо, перш за все, види *інформаційного обміну* в досліджуваній системі. К. Немець [3] виділяє три типи інформаційного обміну в соціогеосистемах: адаптивний, управлінський та когнітивний. *Адаптивний інформацій-*

*ний обмін* здійснюється при взаємодії будь-яких систем через потоки речовини, енергії та інформації у процесі їхньої взаємної адаптації. В суспільних системах адаптивний інформаційний обмін частково регулюється соціальними елементами управління, що наближає його до управлінського інформаційного обміну. Останній має цілеспрямований характер і притаманний тільки соціогеосистемам і їх підсистемам, де активною ланкою є соціум. Зрозуміло, що управлінський інформаційний обмін відбувається і в геодемографічній системі, де його метою є створення і підтримання сприятливих умов для відтворення населення. *Когнітивний інформаційний обмін* є властивістю і найважливішою ознакою тільки соціальних (суспільних) систем, в функціонуванні яких визначальним фактором є інтелект і розумова діяльність. Когнітивний інформаційний обмін є основним засобом навчання та виховання дитини, формування її творчого потенціалу, перетворення її на свідомо активного у майбутньому члена суспільства. Адаптивний інформаційний обмін обумовлений здатністю системи до адаптації, що суттєво залежить від співвідношення детермінованих і випадкових зв'язків між нею і зовнішнім середовищем, і (що є більш важливим) між її елементами та підсистемами. Детерміновані зв'язки забезпечують діяльнісний каркас системи, а стохастичні – варіабельність і гнучкість вибору [3, 5]. У загальній теорії систем розглядаються два види адаптації – зовнішня (об'єднує процеси матеріально-інформаційного обміну системи із зовнішнім середовищем, визначає її основні функції і

зв'язки з іншими системами, які належать до зовнішнього середовища) і внутрішня (стосується формування власної структури, розподілу елементів та підсистем, визначення їх внутрішніх функцій, встановлення їх структури, зв'язків та особливостей взаємодії). *Внутрішня адаптація* в регіональній геодемографічній системі визначається головною метою цієї системи – ефективним відтворенням населення. *Зовнішня адаптація* має головними завданнями оптимізувати і вдосконалювати зв'язки і взаємодію на рівнях регіон – центр, а також регіон – район (первинна громада). Об'єктами оптимізації у цьому випадку є регіональні ресурси, зв'язки та взаємодія між регіоном і низовими геодемографічними системами.

*Методологія суспільно-географічного дослідження геодемографічної системи.* Основні положення методології витікають із загальної методології суспільної географії, методологічні підходи є для сучасної суспільної географії традиційними. *Географічний*, точніше, суспільно-географічний підхід вимагає виконання двох умов: а) комплексність дослідження; б) територіальний аналіз досліджуваних об'єктів, процесів і явищ. Комплексність дослідження геодемографічної системи полягає у врахуванні якомога більшої кількості актуальних властивостей та ознак досліджуваної системи, що має забезпечити максимальну обґрунтованість та репрезентативність отриманих результатів та висновків. Аналіз просторової (територіальної) структури геодемографічної системи дає корисну і важливу інформацію про розподіл елементів досліджуваної системи на території регіону (району чи низової громади), особливості їх територіальної взаємодії і можливості вдосконалення та оптимізації. *Системний* підхід забезпечує можливість використання системної методології у дослідженні функцій, структури та динаміки геодемографічної системи, тобто, застосування методів і мір загальної теорії систем. Зокрема, порівняльний аналіз динаміки системних показників у часі і просторі дає можливість коректно обґрунтовувати конкретні рекомендації і рішення стосовно їх оптимізації. Слід зазначити, що на сьогодні системний аналіз завдяки досконалому математичному апарату і прогресивній ідеології є найбільш ефективним методом дослідження складних об'єктів, явищ і процесів, до яких, безумовно, належать геодемографічна система та геодемографічний процес. *Синергетичний* підхід орієнтує дослідження на врахування загальної дії всіх факторів розвитку досліджуваної системи і вивчення можливостей її саморозвитку і самоорганізації. *Інформаційний* підхід дозволяє визначити еволюційний потенціал геодемографічної системи шляхом аналізу її інформаційної ентропії, як індикатора наявності стохастичних зв'язків, зокрема розглядати адаптаційні можливості регіональної геодемографічної системи. Жорсткий каркас її діяльності забезпечує законодавча база, директивні документи виконавчої влади вищих рівнів, рішення і розпорядження місцевих органів самоуправління тощо. Вимоги перерахованих документів є обов'язковими для виконання і запускають детерміновані механізми дії. Випадкові зв'язки вступають у дію, коли виникають ситуації вибору, не передбачені директивними доку-

ментами. Стохастичні механізми взаємодії елементів геодемографічної системи збільшують її стійкість і здатність опиратися небажаним зовнішнім і внутрішнім впливам. Область гомеостазу такої геодемографічної системи значно більше порівняно з суто детермінованими системами. *Історичний підхід* необхідний для дослідження динамічних характеристик геодемографічної системи; визначення часових трендів різних властивостей та ознак дозволяє більш обґрунтовано прогнозувати її зміни, будувати моделі розвитку з різними сценаріями, відслідковувати довгострокові тенденції для коригування суспільним управлінням геодемографічною системою.

Суспільно-географічна концепція геодемографічної системи регіону передбачає застосування *ключових методик* дослідження, які є найбільш ефективними для дослідження регіональних соціогеосистем. Їх можна комбінувати з іншими методиками, але рекомендовані є обов'язковими. До них відносяться аналіз динаміки системних показників, моделювання траєкторії розвитку і компонентний аналіз вихідного вектору геодемографічної системи [5]. Моделювання траєкторії розвитку у багатовимірному фазовому просторі дає можливість визначити лінійні та кутові параметри траєкторії на кожній фазі моніторингу, оцінити прогрес чи регрес у розвитку системи, величину її відхилення від оптимальної траєкторії, побудувати траєкторію на фазовій площині в координатах «проекція на оптимальну траєкторію» – «відхилення від оптимальної траєкторії». Порівняльний аналіз отриманих результатів дозволяє ранжувати сукупність геодемографічних систем за різними показниками траєкторії розвитку, групувати їх за подібністю розвитку і обґрунтовувати коригуючі зміни в управлінні ними. Компонентний аналіз вихідного вектору розвитку виконується з метою визначення часових тенденцій змін кожного моніторингового параметру за певний період спостережень. Результати компонентного аналізу дозволяють обґрунтувати зміни параметрів (змінних) управління і, завдяки корекції управлінських рішень, утримувати реальну траєкторію розвитку геодемографічної системи в межах допустимих відхилень від оптимальної траєкторії розвитку.

*Оціночно-прогностичне моделювання* геодемографічної системи регіону передбачає експериментальне (комп'ютерне) дослідження тенденцій розвитку геодемографічної системи і прогнозування її змін за різними сценаріями управління. Для опису зміни стану геодемографічної системи використовується балансове рівняння, яке описує кожне поселення або локальну геодемографічну систему у складі регіональної геодемографічної системи. Схематизація регіональної геодемографічної системи для побудови моделі виконується з урахуванням особливостей поселенської мережі регіону, оціночно-прогностичного характеру моделювання і доступного статистичного матеріалу.

*Управління розвитком геодемографічної системи* включає технологічні процедури та критерії управління [10], узагальнено представлено на рис. 2.



Рис. 2. Технологічні процедури та критерії управління розвитком геодемографічної системи (побудовано автором)

**Висновки.** Синергетичний погляд на проблеми геодемографічної системи переконує, що вони можуть і мають бути вирішені із застосуванням сучасних технологій і засобів соціального (суспільного) управління. За теорією соціоактогенезу, для цього потрібно чітко визначити і сформулювати мету майбутнього фазового переходу, побудувати несуперечливу систему цілей з урахуванням власних і наданих ресурсів, створити ефективну з точки зору оптимального використання наявних методів (технологій) та засобів діяльності виконавчу систему і контролювати та аналізувати отримання результату. Зміст кожної стадії соціоактогенезу детально розкрито, варто зауважити, що аналіз результатів соціального управління потребує кількісного опису і порівняння реального результату з його очікуваною моделлю (метою). Запропонована концепція геодемографічної системи регіону на основі дисипативних структур, до яких відносяться люди, групи людей, соціум (суспільство), спрямована на розвиток і функціонування досліджуваної системи, де особлива роль належить реалізації управлінських рішень. Дійсно, суспільство, яке прагне до суспільного прогресу, має піклуватися про систему відтворення населення, бо саме вона забезпечує фізично, духовно і морально майбутнє країни. З цієї точки зору стає зрозумілим, що неперервне відтворення нових поколінь креативних людей, з активною громадянською позицією, профе-

сійно компетентних і здатних захистити свою землю, родину, країну, є вирішальною умовою не тільки розвитку, а й існування націй і держав. Тому політика держави на всіх рівнях її ієрархії стосовно функціонування геодемографічної системи має бути спрямована на створення максимально сприятливих умов для народження і соціалізації дітей, виховання з них майбутніх активних членів суспільства, здатних продовжувати суспільний прогрес. Тож, запропонована суспільно-географічна концепція геодемографічної системи регіону спрямована, головним чином, на створення сприятливих умов для простого або розширеного відтворення населення й формування людського потенціалу. Її реалізація дозволить виконати детальний суспільно-географічний аналіз стану геодемографічної системи, виявити проблемні ситуації та знайти оптимальні шляхи їх вирішення, суттєво підвищити ефективність управління геодемографічним процесом, що має забезпечити результат реалізації концепції – оптимізацію геодемографічної системи регіону на даному етапі розвитку. Отриманий результат дасть змогу його оцінки й порівняння із визначеною метою, коригування мети у відповідності до нових умов та особливостей геодемографічної системи регіону. Запропонована концепція може бути застосована для дослідження геодемографічних систем різних регіонів та країн.

#### Список використаних джерел:

1. Ганин Е. Тайна энтропии. Экология. Человек. Общество / Е. Ганин. – Издательство: Троица, 2003. – 169 с.
2. Герасимов И. К чему ведет динамика энтропии социума / И. Герасимов // Наука. Религия. Суспільство. – 2014. – № 2. – С. 79-89. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:



<http://dspace.nbu.gov.ua/handle/123456789/87013>

3. Немец К.А. Информационное взаимодействие природных и социальных систем: Монография / К.А. Немец. – Х.: Восточно-региональный центр гуманитарно-образовательных инициатив, 2005. – 428 с.
4. Немец К.А. Просторовий аналіз у суспільній географії: нові підходи, методи, моделі [наукова монографія] / К.А. Немец, Л.М. Немец. – Харків: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2013. – 228 с.
5. Немец К. Багатомірний аналіз у суспільній географії (нетрадиційні методи): монографія / К. Немец, К. Сегіда, Л. Немец. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2016. – 120 с.
6. Николис Г. Самоорганизация в неравновесных системах / Г. Николис, И. Пригожин. – М. : Мир, под редакцией доктора хим. наук Ю. А. Чизмадзева. – 1979. – 512 с.
7. Пістун М.Д. Основи теорії суспільної географії: Навчальний посібник / М.Д. Пістун. – К.: Вища школа, 1994. – 156 с.
8. Пригожин И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой / И. Пригожин, И. Стенгерс. – М.: Прогресс, 1986. – 432 с.
9. Сегіда К. Геодемографічний процес як соціоактогенез / К. Сегіда // Суспільно-географічні чинники розвитку регіонів: матеріали Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конференції, присвяченої 35-річчю створення кафедри економічної та соціальної географії у Східноєвропейському національному університеті імені Лесі Українки / за ред. Ю.М. Барського, С.О. Пугача. – Луцьк: ПП Іванюк В. П., 2017. – С. 45-49.
10. Сегіда К.Ю. Критерії та технологічні механізми управління розвитком геодемографічної системи регіону / К.Ю. Сегіда // Економічний розвиток України: поступ у XXI століття: Матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. – с. 60-63.
11. Тарапов И.Е. У последней черты. Интеллект, выживание и идея коллективизма / Худож.-оформитель А.С. Юхтман. – Харьков: Фолио. – 1999. – 126 с.
12. Топчієв О.Г. Основи суспільної географії: Підручник для студентів географічних спеціальностей вищих навчальних закладів / О.Г. Топчієв. – Одеса: Астропринт, 2009. – 544 с.
13. Шаблій О.І. Основи загальної суспільної географії: Підручник / О.І. Шаблій – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2003. – 444 с.
14. Яшин А.А. Феноменология ноосферы. 1. Теория и законы движения ноосферы / А.А. Яшин. – М. – Тверь – Тула: Триада, 2011. – 304 с.

#### References:

1. Ganin, E. (2006). Tayna entropii. Ekologiya. Chelovek. Obshchestvo [The mystery of entropy. Ecology. Human. Society]. Troitsa, 169.
2. Gerasimov, I. (2014). K chemu vedet dinamika entropii sotsiuma [What is the dynamics of the entropy of society]. Nauka. Religiya. Suspilstvo, 2, 79-89. Available at: <http://dspace.nbu.gov.ua/handle/123456789/87013>.
3. Niemets, K. (2005). Informatsionnoe vzaimodeystvie prirodnkh i sotsialnykh sistem [Information interaction of natural and social systems]. Kh.: Vostochno-regionalnyiyy tsentr gumanitarno-obrazovatelnyih initsiativ, 428.
4. Niemets, K., Niemets, L. (2013). Prostorovyy analiz u suspilniy geografii: novi pidkhody, metody, modeli [Spatial analysis in human geography: new approaches, methods, models]. Kharkiv, Ukraine: Kharkivskiyi natsionalnyi universytet imeni V.N. Karazina, 228.
5. Niemets, K., Sehida, K., Niemets, L. (2016). Bahatovymirnyi analiz u suspilniy geografii (netradytsiyni metody) [Multivariate analysis in social geography (alternative methods)]. Kharkiv, Ukraine: Kharkivskiyi natsionalnyi universytet imeni V.N. Karazina, 120.
6. Nikolis, G., Prigozhin, I., Chizmadzheva, Yu. (ed) (1979). Samoorganizatsiya v neravnovesnykh sistemakh [Self-organization in nonequilibrium systems]. Moscow, Russia: World, 512.
7. Pistun, M. (1994). Osnovy teorii suspilnoi geografii [Basic theory of social geography]. K.: Vyshcha shkola, 156.
8. Prigozhin, I., Stengers, I. (1996). Poryadok iz khaosa. Novyi dialog cheloveka s prirodoy [Order out of chaos. A new dialogue between man and nature]. Moscow, Russia: Progress, 432.
9. Sehida, K. (2017). Geodemografichniy protses yak sotsioaktogenez [The geodemographic process as socioactogenez]: 2017 internet conference / Conference devoted to the 35th anniversary of the Department of Economic and Social Geography in Lesya Ukrainka Eastern European National University. Lutsk (Ukraine), 45-49.
10. Sehida, K. (2017). Kryterii ta tekhnolohichni mekhanizmy upravlinnya rozvytkom geodemografichnoi systemy regionu [Criteria and mechanisms for technology development management regional geodemographical system]: 2017 internet conference / Ukraine Economic Development: Towards the XXI century. Kyiv (Ukraine), 60-63.
11. Tarapov, I. (1999). U posledney cherty. Intellekt, vyzhivanie i ideya kollektivizma [At the last line. Intellect, survival and the idea of collectivism]. Kh.: Folio, 126.
12. Topchiev, O. (2009). Osnovy suspilnoi geografii [Basis of Human Geography]. Odesa: Astroprynt, 544.
13. Shablii, O. (2003). Osnovy zahalnoi suspilnoi geografii [Basis of Human Geography]. Lviv: Vydavnychiy tsentr LNU im. Ivana Franka, 444.
14. Yashin, A. (2011). Fenomenologiya noosfery. 1. Teoriya i zakony dvizheniya noosfery [Phenomenology of the noosphere. 1. Theory and laws of motion of the noosphere]. Moskva – Tver – Tula: Triada, 304.

Надійшла до редколегії 24.03.2017 р.