



УДК 911.37 (477.54)

Сегіда К.Ю.

кандидат географічних наук, доцент,
доцент кафедри соціально-економічної географії й регіонаознавства, докторант
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кравченко К.О.

аспірант кафедри соціально-економічної географії й регіонаознавства
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

ПРОСТОРОВО-ЧАСОВІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ РОЗСЕЛЕННЯ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ (НА ОСНОВІ КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ)

У статті виявлено просторово-часові особливості формування системи розселення Харківської області, проведено кластерний аналіз за демографічними показниками Харківської області. За проведеним групуванням населених пунктів Харківської області було визначено фактори розвитку регіональної системи розселення. За проведеним групуванням хронологічних періодів демографічного розвитку системи розселення Харківської області виявлено етапи розвитку системи розселення Харківської області в ХХ – ХХІ ст.

Ключові слова: система розселення, просторово-часові особливості, кластерний аналіз, групування населених пунктів, демографічні показники, хронологічні періоди, етапи формування, фактори розвитку.

В статье определены пространственно-временные особенности формирования системы расселения Харьковской области, проведен кластерный анализ по демографическим показателям Харьковской области. Согласно проведенному группированию населенных пунктов Харьковской области были определены факторы развития региональной системы расселения. Согласно проведенному группированию хронологических периодов демографического развития системы расселения Харьковской области выявлены этапы развития системы расселения Харьковской области в ХХ – ХХІ вв.

Ключевые слова: система расселения, пространственно-временные особенности, кластерный анализ, группировка населенных пунктов, демографические показатели, хронологические периоды, этапы формирования, факторы развития.

Sehida K.Yu., Kravchenko K.O. Spatial and temporal features of the formation settlement system of kharkiv region (based on cluster analysis)

The article deals with the spatial and temporal features of the formation settlement system of Kharkiv region. The cluster analysis of Kharkiv region demographic are presented. By grouping of settlements conducted Kharkiv region factors of regional settlement system was determined. By grouping of chronological periods conducted demographic development of the settlement of Kharkiv region identified development stages of settlement system of Kharkiv region in XX-XXI century is proposed.

Key words: settlement system, spatial and temporal features cluster analysis, grouping of settlements, demographic, chronological periods, stages of formation, development factors.

Постановка проблеми. Просторово-часові особливості формування систем розселення завжди мали важливе значення для аналізу процесів територіальної організації господарства, інфраструктури та раціонального використання природних ресурсів й умов кожної конкретної території. На сучасному етапі розвитку суспільства сукупності поселень перетворюються на

системи розселення лише внаслідок посилення їх функціональності та взаємодії. Розвиток поселенських структур різних масштабів сприяє формуванню різнорівневих систем розселення, серед яких важливе місце посідають регіональні системи. Враховуючи значну диференціацію умов та ресурсів територій, їх потенціалу та рівня соціально-економічного розвитку, спо-

собу та якості життя населення регіонів України, найбільш обґрунтованим є вирішення проблеми оптимізації системи розселення саме на рівні регіонів. Просторово-часовий аналіз є необхідною передумовою розробки та впровадження регіональних програм як соціального, так і економічного спрямування, розвитку соціальної інфраструктури, підвищення рівня й якості життя населення, конкурентоспроможності та інвестиційної привабливості регіонів України. Важливість трансформації системи розселення регіонів України підсилює необхідність проведення адміністративно-територіальної реформи, спрямованої на децентралізацію влади.

Система розселення Харківської області нараховує 2178 адміністративно-територіальних одиниць, у тому числі 27 районів, 17 міст (з яких 7 міст – обласного значення, 10 – районного), 61 селище міського типу, 139 селищ, 1538 сіл [13]. Вона є однією з важливих підсистем національної системи розселення. Система міського розселення регіону представлена півтора мільйонним містом Харковом, двома середніми (50 тис. жителів) містами (Лозова та Ізюм) та 14 малими містами, три з яких (Південне, Валки, Барвінкове) вже мають менш ніж 10 тис. мешканців та вибувають із категорії міст, проте ще мають адміністративний статус міста [11]. Тож для Харківської області питання оптимізації системи розселення стоїть надзвичайно гостро, а поліцентричний розвиток регіону є однією зі стратегічних цілей розвитку, передбачених Стратегією розвитку Харківської області до 2020 року [15].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ретроспективні дослідження регіональних систем розселення висвітлені в працях таких вітчизняних економіко-географів, як В.П. Круль [6] та В.О. Джаман [3]. Особливості формування системи розселення Харківської області та його історичні аспекти висвітлені в роботах Д.І. Багалія [2], а також економіко-географів Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, зокрема К.А. Немця [9], Л.М. Немець [7] та інших науковців [8, 10, 11]. Оскільки становлення та розвиток системи розселення регіону – досить тривалий процес, встановлення передумов та чинників сучасної системи розселення варто здійснювати з

огляду на ретроспективу. Ми вже розглядали історичні аспекти заселення Харківського регіону та сучасні заселенсько-розселенські процеси [7, 9], роль та значення заселенсько-розселенських процесів для розвитку Харківської області, зміну ролі міст та формування демографічного потенціалу Харківської області, розселенські аспекти господарського освоєння території Харківської області, особливості формування міського розселення Харківської області тощо. У цій роботі втілено спробу визначити особливості розвитку системи розселення регіону, спираючись на дані переписів населення [12, 16], за допомогою кластерного аналізу.

Постановка завдання. Метою дослідження є встановлення просторово-часових особливостей формування системи розселення Харківської області за допомогою кластерного аналізу, зокрема групування міських населених пунктів Харківської області за особливостями демографічного розвитку та встановлення груп подібних населених пунктів, а також групування часових періодів за подібністю розвитку системи розселення та демографічних показників.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розселення мешканців Харківської області є системою взаємопов'язаних міських та сільських поселень різної величини й господарського призначення, об'єднаних розвинутими транспортно-виробничими зв'язками, загальною виробничою інфраструктурою, єдиною мережею суспільних центрів соціально-культурного обслуговування й місць відпочинку населення [7]. Формування поселенської мережі Харківської області є результатом заселенсько-розселенських процесів. Система розселення населення області визначає не тільки особливості територіального розподілу населення, а й є каркасом господарства регіону, адже саме специфіка розселення зумовлює територіальні особливості демографічного потенціалу області, що є основою для розвитку економіки.

У розвитку системи розселення Харківської області можна виділити певні етапи. У процесі заселення сучасної території Харківської області спостерігалися дві великі хвилі міграції: під час Великого переселення народів та після



етапу, який в історії отримав назву «заселення Дикого поля». Перша хвиля міграції була певною мірою закономірна, тоді як друга – примусовим заселенням задля оборони південно-західних рубежів тодішньої Російської імперії [1, с. 9]. Завдяки сприятливим природним умовам (рівнинній території, м'якому клімату, розгалуженій гідрографічній мережі, родючим ґрунтам, різноманітній флорі та фауні) територія Харківщини освоювалася швидко [7, с. 9].

Для дослідження просторово-часових особливостей формування системи розселення Харківської області було використано метод кластерного аналізу. Метод кластерного аналізу є різновидом класифікаційного аналізу, його основним завданням є розподіл множини обраних об'єктів й ознак на однорідні групи (кластери) та їх структурування.

Класифікація досліджуваних об'єктів здійснюється шляхом покрокових обчислювальних

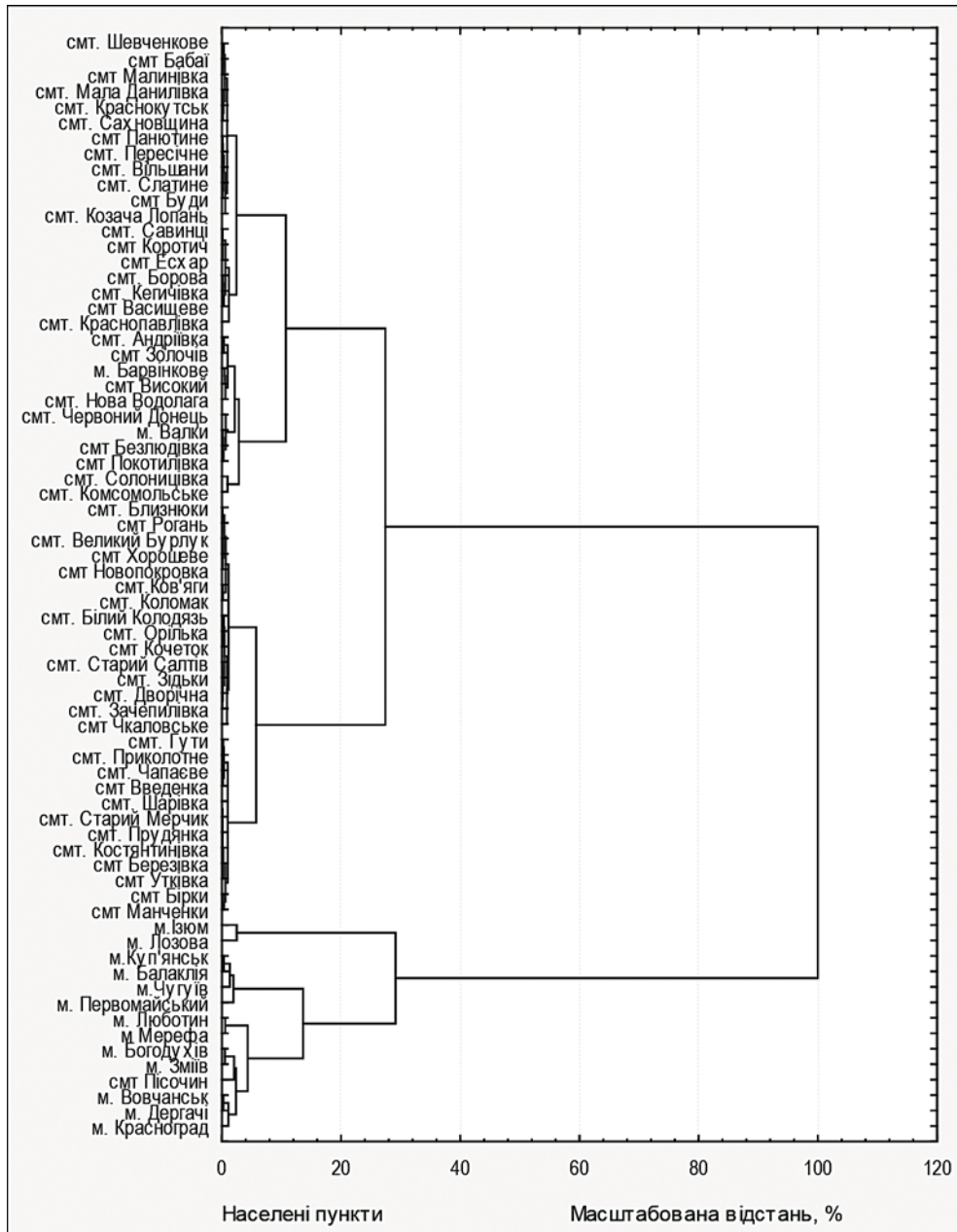


Рис. 1. Дендродіаграма групування міських населених пунктів Харківської області за подібністю демографічних показників з 1959 по 2015 рр., побудована методом Варда за евклідовою відстанню (обчислено та побудовано авторами за даними [12, 13, 16] – Ю. С.)

процедур [5]. Перевагою використання кластерного аналізу є можливість проведення розподілу об'єктів за сукупністю ознак (у нашому дослідженні – чисельність населення: чоловіків, жінок, народжених і померлих).

У якості функції відстані (метрики) використано евклідову відстань – геометричну відстань у багатовимірному просторі. При побудові дендрограми використано правило ієрархічного об'єднання в кластери – правило Варда. У цьому методі в якості функції використовують внутрішньокластерну суму квадратів відхилень, яка є сумою квадратів відстаней між кожною точкою й середньою по кластеру, що включає цей об'єкт. На кожному кроці відбувається об'єднання таких двох груп, що формують мінімальне збільшення цільової функції, тобто внутрішньогрупову суму квадратів відхилень. Цей метод орієнтовано на об'єднання близько розміщених кластерів та утворення кластерів максимально рівних розмірів [5].

Дослідження просторово-часових особливостей формування системи розселення Харківської області проведено за допомогою кластерного аналізу групування населених пунктів регіону (рис. 1) та часових періодів (рис. 2) на основі демографічних показників (чисельності наявного населення, чисельності чоловіків та жінок, чисельності народжених та померлих) з 1959 по 2015 рр. Оскільки місто Харків за кількістю населення та інтенсивністю демографічних процесів порушує однорідність вибіркової групи, його було виключено з досліджуваної вибірки.

Проведений кластерний аналіз дозволив виділити близько 20 кластерів за схожістю демографічних процесів, з них близько 6 – емністю від 10 населених пунктів. Більшість сформованих кластерів розміщуються у 20%-й масштабованій відстані, лише два – у 30%.

До однієї групи увійшли міста обласного підпорядкування: м. Ізюм та м. Лозова, що пов'язано з їхнім вигідним транспортно-географічним положенням, територіальною близькістю до раніше густонаселеного Донбасу. Схожі тенденції розвитку мають м. Куп'янськ, м. Первомайський та м. Балаклія – промислові центри Харківської області; м. Богодухів та м. Зміїв – агропромислові центри; м. Красноград, м. Вовчанськ та м. Дергачі –

центри економічно розвинених районів. Подібні тенденції розвитку мають населені пункти, що входять до харківської агломерації: м. Мерефа, м. Чугуїв, м. Люботин, смт Пісочин – їхній демографічний розвиток уповільнився прямо пропорційно розвитку м. Харкова.

Найбільшим кластером за кількістю населених пунктів є угруповання багатолюдних селищ міського типу, які є районними центрами периферійних районів: смт Коломак, смт Великий Бурлук, смт Зачепилівка; до цієї ж групи увійшли селища міського типу з економічним потенціалом розвитку та наявним природно-ресурсним потенціалом: туристичні центри – смт Старий Мерчик, смт Шарівка, смт Кочеток, смт Березівка; агропромислові центри – смт Рогань, смт Хорошеве, смт Введенка та ін. До 4-ї групи увійшли центри периферійних та центральних районів із дещо меншим потенціалом розвитку та переважно аграрною спеціалізацією – смт Золочів, смт Барвінкове, смт Валки, смт Нова Водолага та ін. До 5-ї групи включено населені пункти, які в минулому мали значний потенціал розвитку, але зараз їхні ресурси, переважно пов'язані з газовим виробництвом, дещо виснажені: смт Савинці, смт Есхар, районні центри – смт Кегичівка та смт Борова. До 6-го кластеру увійшли населені пункти з незначною чисельністю населення та низьким рівнем економічного розвитку: смт Краснокутськ, смт Мала Данилівка, смт Малинівка та інші.

Групування населених пунктів Харківської області дозволяє визначити певні фактори розвитку системи розселення, зокрема значення фактору «місця» – вигідне географічне положення, сприятливі природні умови та наявність певних видів ресурсів [1, 9]; вплив політико-історичних (стратегія розвитку певних населених пунктів згідно з Генеральним планом, загальнодержавні та регіональні функції) та соціально-економічних чинників (багатогалузева структура господарства, потужний виробничий комплекс та розвинена соціальна інфраструктура).

Для визначення особливостей розвитку системи розселення за хронологічною шкалою проведено групування часових зрізів за подібністю демографічних явищ в області (рис. 2).



У більшості випадків схожі тенденції мають два роки поспіль: 2001–2002, 2004–2005, 2014–2015, що є доволі закономірним, адже будь-яке суспільне явище має пролонговану дію та не може мати миттєвий ефект. Можна прослідкувати певні переходи від одного етапу розвитку до іншого, що зумовлюється соціально-економічними та політичними особливостями розвитку держави (наприклад, економічною кризою 2008–2009 рр., що демонструє якісне віднесення 2007 р. та 2010 р. у різні кластери), посиленням міграційних процесів тощо. Окремо виділений 1959 рік, що пов'язано з економічними особливостями розвитку держави, часами «відлиги» й розвитком будівництва, що сприяло покращенню демографічної ситуації та збільшенню рівня народжуваності тощо. Період певного зростання чисельності населення представлено кластером, до якого увійшли 1979 р. та 1989 р., що пов'язано з тимчасовим покращенням економічної ситуації, закінчен-

ням «холодної війни», коли спостерігається зростання чисельності населення, високий рівень народжуваності.

Єдиний період за радянської доби, який є схожим за демографічними показниками з реаліями сучасної України (2012–2015 рр.), це 1970 р., який характеризується застійними явищами в економіці, що позначилося на демографічному розвитку. До цього ж кластеру входить період 2008–2011 рр., проте саме протягом цих років відзначаються позитивні зрушення в демографічному розвитку області та окремих населених пунктів: збільшення рівня народжуваності, зниження рівня смертності.

У наступний кластер увійшли 2001–2003 рр., період так званих «нульових», який характеризується найбільш негативними демографічними тенденціями та темпами депопуляції за всю історію незалежної України.

Зміна економічної ситуації в державі до президентських виборів 2004 р. та після, політика інтеграції з Європейським союзом, розпочата

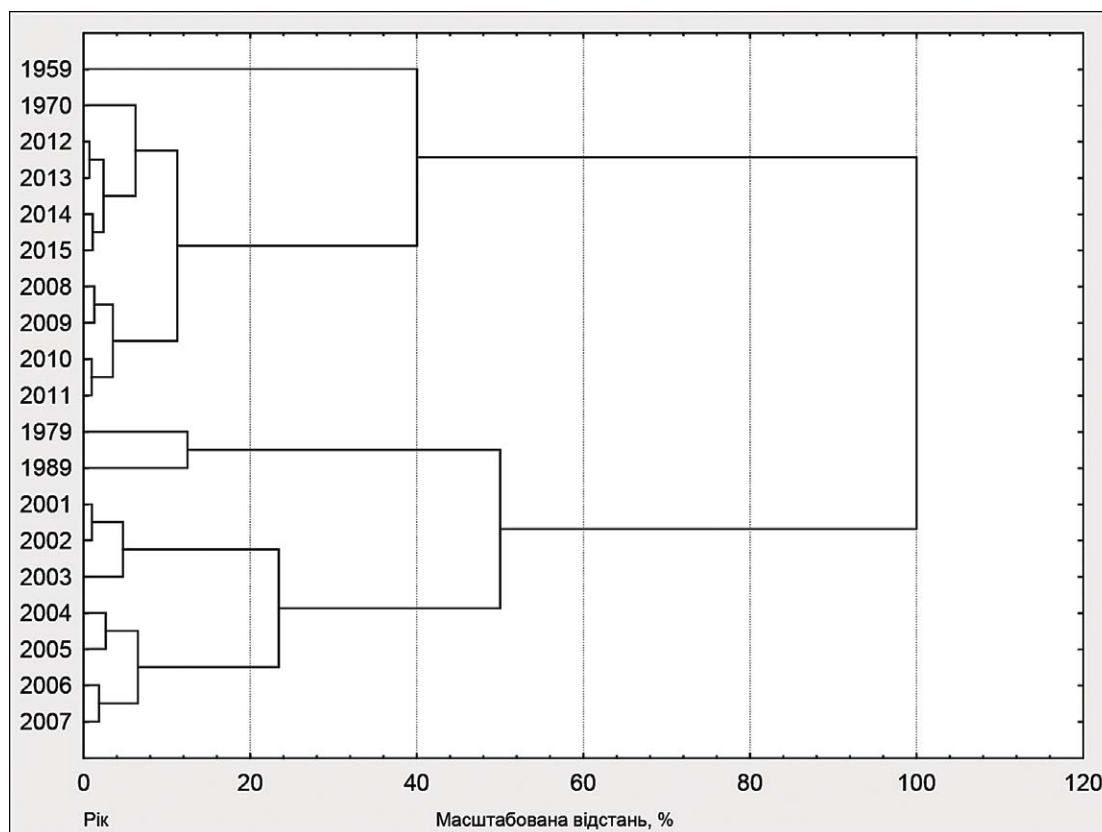


Рис. 2. Дендрограма групування хронологічних періодів (років) за подібністю демографічних процесів у населених пунктах Харківської області з 1959 по 2015 рр., побудована методом Варда за евклідовою відстанню (обчислено та побудовано авторами за даними [12, 13, 16] – Ю. С.)

в 2004–2005 рр., – усе це зумовлює нові реалії суспільного розвитку та нові тенденції в демографічних процесах, тому обумовлює формування кластеру 2004–2007 рр.

Враховуючи особливості вихідних статистичних даних, маємо змогу розглядати три роки (які уособлюють етапи розвитку) за радянської доби, а також 15 років, починаючи з 2001 р. Більш повний набір вихідних даних (більша кількість років радянської доби та всі роки незалежності України) дали б іншу, більш генералізовану картину та дозволили б виділити інші групи періодів.

Висновки з проведеного дослідження.

У роботі втілено спробу визначення особливостей розвитку системи розселення регіону за допомогою кластерного аналізу; цей метод не є універсальним для дослідження, проте його результати можуть бути досить достовірними та цікавими для аналізу. Доопрацювання вихідної бази даних зможе якісно покращити застосування запропонованого методу та дасть змогу отримати більш достовірні результати. На сучасному етапі розвитку системи розселення Харківської області ми спостерігаємо значне відхилення її розвитку в бік адміністративного центру, що стимулює розвиток міст-супутників (м. Чугуїв, м. Рогань, м. Люботин), є значний розрив між показниками розвитку міст обласного та районного значення, найменшим демографічним потенціалом розвитку вирізняються населені пункти периферійних північних та східних районів області. У часовому аспекті система розселення Харківської області розвивалася поетапно, що в цілому демонструє особливості економічного становища в країні, реалізацію демографічної політики в державі та безпосередньо в регіоні.

Прагнення України до інтеграції в світову спільноту, зокрема тісна взаємодія з країнами ЄС, вимагає практичного вирішення низки проблем, пов'язаних із нерівномірністю розвитку території нашої країни. Для країн ЄС затвердженою та практично реалізованою моделлю територіального розвитку є поліцентрична модель, а для України – моноцентрична, що обумовлює надзвичайну актуальність проблем поліцентричного розвитку для нашої країни. Особливо це стосується Харківської області, для якої

зменшення територіальних диспропорцій якості життя та поліцентричний розвиток є однією з 3-х стратегічних цілей регіонального розвитку до 2020 р., тому дослідження особливостей системи розселення регіону є своєчасним та важливим, адже ця система має лежати в основі розробки науково обґрунтованих практичних рекомендацій щодо вдосконалення територіальної організації населення, вироблення найбільш ефективної регіональної соціально-економічної політики, прогнозування та розробки програм економічного й соціального розвитку з метою покращення якості життя населення.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Isard W. *Methods of Regional Analysis: An Introduction to Regional Science* Hardcover / W. Isard. – Н. : 1960. – 784 р.
2. Багалеї Д.И. Заселение Харьковского края и общий ход его культурного развития до открытия университета / Д.И. Багалеї. – Х. : тип. Зильберберга, 1899. – 43 с.
3. Джаман В.О. Регіональні системи розселення: демографічні аспекти / В.О. Джаман. – Чернівці : Рута, 2003. – 392 с.
4. Итоги Всесоюзной переписи населения 1959 года: Украинская ССР / под ред. Солдатов В.А. // Центральное статистическое управление при Совете Министров СССР, Госсиздат ЦСУ СС. – М. : 1963. – 210 с.
5. Купалова Г.І. Теорія економічного аналізу : [навч. посіб.] / Г.І. Купалова. – К., 2008. – 639 с.
6. Круль В.П. Особливості вивчення процесів заселення та освоєння території історико-географічних країв / В.П. Круль // Україна та глобальні процеси: географічний вимір / Зб. наук. праць: у 3 т. – Київ-Луцьк : Вежа, 2000. – Т. 1. – С. 369–372.
7. Немець Л.М. Особливості формування поселенської структури Харківського регіону / Л.М. Немець // Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна: зб. наук. пр. / Х. : ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2009. – С. 190–194.
8. Немець Л.М. Системний підхід до суспільно-географічного дослідження населення регіону / Л.М. Немець, К.Ю. Сегіда // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії: збірник наукових праць. Випуск 9. – К. : Інститут передових технологій, 2009. – С. 180–184.
9. Немець Л.М. Ретроспективний аналіз заселення Харківського регіону / Л.М. Немець, К.Ю. Сегіда, К.А. Немець // Часопис соціально-економічної географії: Міжрегіон. зб. наук. праць. – Харків : ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2008. – Вип. 5(2). – С. 171–177.
10. Немець Л.М. Демографічний розвиток Харківського регіону : [монографія] / Л.М. Немець, К.Ю. Сегіда, К.А. Немець. – Х. : ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2012. – 200 с.



11.Немець Л.М. Особливості одно– та двоцентричних моделей просторового розвитку територій (на прикладі Харківської та Полтавської областей) / Л.М. Немець, К.Ю. Сегіда Н.В. Гусева, И.Н. Барило // Соціально-географічні виклики в Східно-Центральній Європі на початку XXI століття і пошуки адекватних відповідей / матеріали міжнародної наукової географічної конференції у м. Берегове, 31 березня – 1 квітня 2016 р. – Ужгород : ТОВ «РІК-У», 2016. – С. 175–181.

12.Описи Харківського намісництва кінця XVIII ст. : Описово-статистичні джерела / АН УРСР. Упоряд. В.О. Пірко, О.І. Гуржій; редкол. П.С. Сохань (відп. ред.) та ін. – К. : Наук. Думка, 1991 р. – 191 с.

13.Офіційний сайт Головного управління статистики у Харківській області [Електронний

ресурс]. – Режим доступу : –<http://uprstat.kharkov.ukrtel.net>.

14.Сегіда К.Ю. Розселення населення Харківської області: територіальний аспект / К.Ю. Сегіда // Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна: зб. наук. пр. / X. : ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2013. – С. 165–169.

15.Стратегія розвитку Харківської області на період до 2020 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : kharkivoda.gov.ua/documents/16203/1088.pdf.

16.Тройницкий Н.А. Первая всеобщая перепись населения Российской Империи 1897 г. XLVI. Харьковская губерния / Н.А. Тройницкий // Издание центрального статистического комитета министерств внутренних дел. – М. : 1904. – 330 с.