

## ФАКТОРИ РОЗСЕЛЕНСЬКОГО ОСВОЄННЯ ТЕРИТОРІЇ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Проведено факторний аналіз розселенського освоєння території Волинської області. Здійснено оцінку впливу факторів на розселенське освоєння території. Розраховано факторні ваги для кожної адміністративної одиниці області. Згруповано райони і міські ради міст обласного значення за сумарним впливом факторів розселенського освоєння.*

*Проведен факторный анализ расселенческого освоения территории Волынской области. Осуществлена оценка влияния факторов на расселенческое освоения территории. Рассчитано факторные веса для каждой административной единицы области. Сгруппировано районы и городские советы городов областного значения по суммарному воздействию факторов расселенческого освоения.*

*A factor analysis of the settlement development of territory in the Volyn region is made. The appraisal of the factors influence on the settlement development of territory is realized. The factor scales for the each administrative unit are calculated. Areas and municipalities of regional subordination cities according to the total influence of the settlement development factors are grouped.*

*Постановка наукової проблеми та її значення.* Розселення населення у всьому світі відбувається вкрай нерівномірно, що зумовлено впливом різних факторів. Україна в цьому плані не стала винятком. Для нашої держави характерна територіальна диференціація рівнів розселенської освоєності території, що зумовлено різним впливом соціально-економічних і природно-географічних факторів. Волинська обласна система розселення також відзначається територіальною асиметрією свого розвитку, що зумовлено регіональними відмінностями процесу розселенського освоєння території. Важливим стає аналіз факторів, які здійснюють вплив на розселенське освоєння території. Дослідження такого плану дадуть змогу детальніше зрозуміти причини територіальної диференціації розселення населення.

*Аналіз останніх досліджень і публікацій.* Дослідженнями населення України, його розселенням, оцінкою впливу факторів на розселенські процеси займається багато вітчизняних вчених. Серед них слід відзначити дослідження В. О. Джамана [1], А. І. Доценка [2], О. В. Заставецької, Ф. Д. Заставного [3], В. П. Круля [4], М. І. Фащевського [10] та ін. Заслужують на увагу наукові праці з питань дослідження системи розселення населення Волинської області та факторів її формування таких науковців як М. Р. Влах, І. І. Ранця [5], А. М. Слащук [7] та ін. Проте оцінка впливу факторів на розселенське освоєння території Волинської області детально не проводилася у суспільно-географічних дослідженнях. Тому проведення такого дослідження має актуальне та прикладне значення.

*Метою дослідження є аналіз впливу факторів на розселенське освоєння території Волинської області із застосуванням методів*

кореляційного та факторного аналізу. У процесі дослідження розв'язувалися такі завдання:

- виявити ступінь впливу окремих факторів на рівень розселенської освоєності території;
- розрахувати дисперсію кожного з факторів для визначення оптимальної кількості факторів;
- визначити факторні навантаження показників, які впливають на розселенське освоєння території;
- розрахувати факторні ваги для адміністративних районів і міських рад міст обласного значення Волинської області;
- провести групування адміністративних одиниць області за сумарним впливом факторів розселенського освоєння території.

*Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.* Розселенське освоєння території є складним суспільно-географічним процесом, що пов'язаний із заселенням та розселенням населення на певній території. Під поняттям „розселенське освоєння території” слід розуміти процеси заселення, розселення та переселення населення, у результаті чого відбувається насичення території людьми, поселеннями, формування поселенської мережі та системи поселень (виникнення зв'язків між населеними пунктами). Результатом цього процесу є розселенська освоєність території, яка відображає рівень насиченості території населенням і населеними пунктами, а також сформованості мережі та системи поселень.

Для оцінки рівня розселенської освоєності території нами було використано усереднений синтетичний показник, отриманий за агрегативно-ієрархічною процедурою стандартизації (нормування) вихідних показників, який часто використовується під час класифікації різноманітних географічних об'єктів. Методика його застосування в географічних науках добре розроблена В. С. Тікуновим [9, 57].

Таким чином, рівень розселенської освоєності території є інтегральним показником, який характеризує процес розселенського освоєння. Тому аналіз впливу факторів проводився відповідно на рівень розселенської освоєності території як інтегрального параметру системи розселення населення.

Для оцінювання величини індексів рівня розселенської освоєності територій адміністративних районів і міських рад міст обласного значення Волинської області використовувалися вихідні часткові показники, які відображають як абсолютні параметри розселення населення, так і відносні. Для розрахунків було залучено 22 абсолютних і відносних показника, які характеризують різноманітні види та форми розселення населення (показники чисельності, густоти, територіальної концентрації населення, кількості та густоти населених пунктів, рівня урбанізації тощо). Статистичні дані було взято за 2012 р. із загальнодоступної статистичної бази [8]. Перший етап проведення факторного аналізу для оцінки впливу факторів розселенського освоєння території передбачає встановлення зв'язку між рівнем розселенської освоєності та показниками розселення населення і природно-

ресурсного потенціалу (мінеральних, земельних, водних, лісових, фауністичних, рекреаційних ресурсів і сумарного природно-ресурсного потенціалу). Включення показників природно-ресурсного потенціалу до кореляційного аналізу зумовлено тим, що природно-географічні фактори здійснюють певний вплив на процеси заселення та розселення населення. Оціночні показники природно-ресурсного потенціалу бралися з довідкової бази, наведеної в наукових роботах В. П. Руденка [6]. До аналізу було включено 26 показників, що можуть здійснювати вплив на розселенське освоєння території. За результатами проведеного кореляційного аналізу до факторної моделі було включено 10 показників. Відбиралися лише показники з коефіцієнтом кореляції від 0,30 і вище.

Другий етап факторного аналізу полягає в розрахунку дисперсії кожного з факторів, яка дорівнює сумі квадратів факторних навантажень усіх показників на кожний фактор (табл. 1). За результатами дисперсії можна визначити оптимальну кількість факторів розселенського освоєння території. За абсолютним значенням дисперсії (за критерієм Кайзера) варто обирати фактори із показником дисперсії більше 1. Фактори, які не виділяють дисперсію, еквівалентну хоча б дисперсії одного показника, відкидаються. За результатами дисперсії, наведеними у табл. 1 варто залишити три фактори. За кумулятивним відсотком дисперсії варто обирати фактори, які сумарно охоплюють 75 % вихідної інформації. У нашому дослідженні перші два фактори пояснюють 78,9 % загальної дисперсії. За критерієм „кам'янистого осипу” Кеттеля (шляхом візуального відсіювання „факторіального осипу” на графіку дисперсії) оптимальною кількістю факторів розселенського освоєння території є три (рис. 1).

*Таблиця 1*

*Результати дисперсії для визначення оптимальної кількості факторів розселенського освоєння території\**

| <i>Кількість факторів</i> | <i>Абсолютне значення дисперсії</i> | <i>Відносне значення дисперсії, %</i> | <i>Кумулятивна дисперсія</i> | <i>Кумулятивний відсоток, %</i> |
|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 1                         | 6,184602                            | 61,84602                              | 6,18460                      | 61,8460                         |
| 2                         | 1,705057                            | 17,05057                              | 7,88966                      | 78,8966                         |
| 3                         | 1,453259                            | 14,53259                              | 9,34292                      | 93,4292                         |
| 4                         | 0,480141                            | 4,80141                               | 9,82306                      | 98,2306                         |
| 5                         | 0,085697                            | 0,85697                               | 9,90876                      | 99,0876                         |
| 6                         | 0,055101                            | 0,55101                               | 9,96386                      | 99,6386                         |
| 7                         | 0,029987                            | 0,29987                               | 9,99384                      | 99,9384                         |
| 8                         | 0,005619                            | 0,05619                               | 9,99946                      | 99,9946                         |
| 9                         | 0,000536                            | 0,00536                               | 10,00000                     | 100,0000                        |
| 10                        | 0,000001                            | 0,00001                               | 10,00000                     | 100,0000                        |

\* Розраховано за допомогою програми Statistica 6.0. (© StatSoft, Inc., 1984–2001).

Таким чином, трьома методами визначено оптимальну кількість факторів розселенського освоєння території (2–3). У нашому випадку найдоцільніше скористатися критерієм Кайзера (абсолютне значення дисперсії) і залишити три фактори розселенського освоєння території.

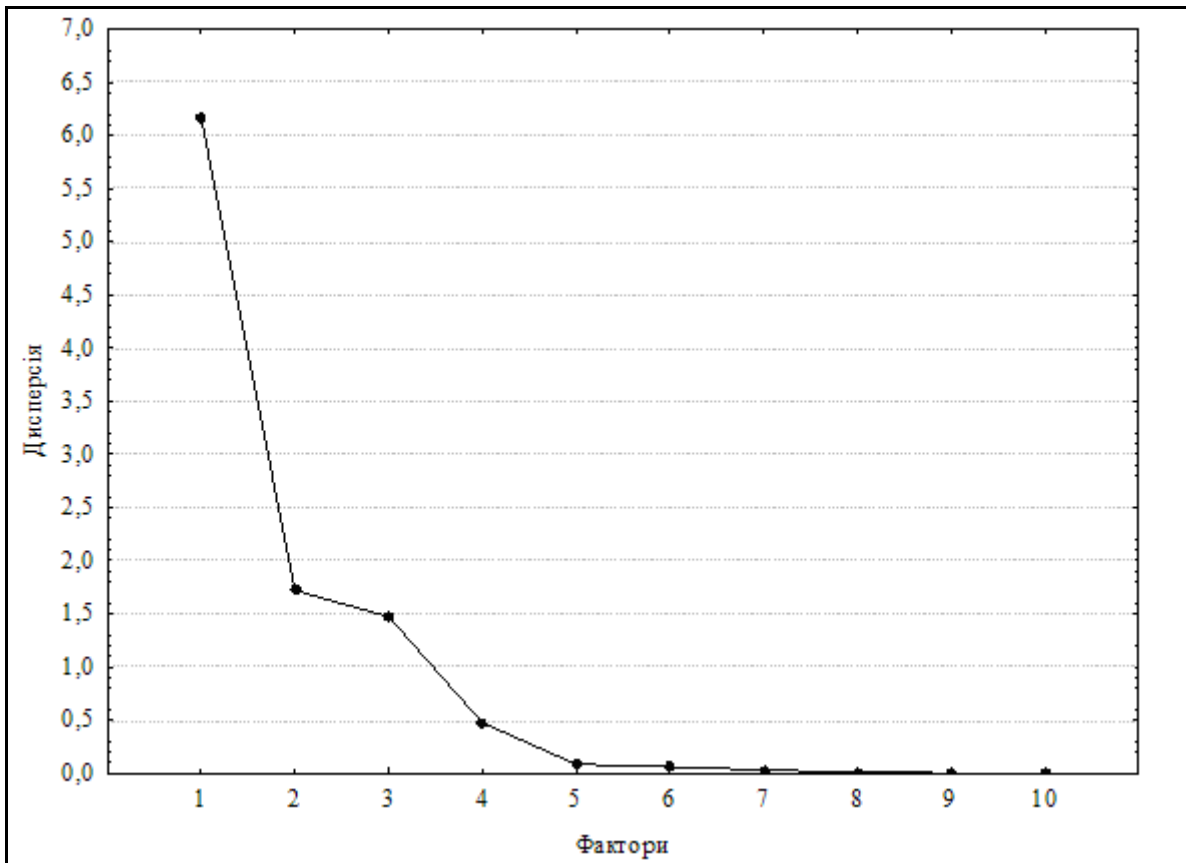


Рис. 1. Графік «кам'янистого осипу» Кеттеля

Третій етап аналізу включає розрахунок факторних навантажень із застосуванням процедури обернення осей координат, за допомогою варімаксного способу обернення (табл. 2). Ця процедура дає змогу структурувати фактори. Отримані факторні навантаження показують, які показники становлять зміст кожного з трьох факторів. Показник включається до того фактора, факторне навантаження на який є найбільшим. Показники, факторне навантаження яких менше за 0,70, слід виключати з аналізу, оскільки вони мають слабкий вплив. Хоча в деяких випадках можна включати показники із факторним навантаженням меншим за 0,70. Все залежить від індивідуальних характеристик дослідження.

Таблиця 2

Факторні навантаження показників, які відображають вплив на рівень розселенської освоєності території\*

| Показники                            | Фактор 1  | Фактор 2  | Фактор 3  |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Загальна чисельність населення       | 0,953405  | -0,235326 | -0,047939 |
| Загальна густота населення           | 0,894098  | 0,272450  | 0,347401  |
| Чисельність міського населення       | 0,969769  | -0,099211 | 0,181978  |
| Густота міського населення           | 0,892785  | 0,271582  | 0,351397  |
| Загальна кількість населених пунктів | -0,509640 | -0,204859 | -0,798807 |
| Загальна густота населених пунктів   | -0,174449 | 0,863754  | -0,331114 |
| Кількість міських поселень           | 0,045763  | 0,239550  | -0,831750 |
| Густота міських поселень             | 0,407963  | 0,790620  | 0,389569  |

|                                  |           |           |           |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Площинний індекс урбанізованості | 0,908178  | 0,215680  | 0,341492  |
| Потенціал земельних ресурсів     | -0,403166 | -0,006321 | -0,856281 |
| Загальна дисперсія               | 4,891933  | 1,730267  | 2,720718  |
| Відсоток загальної дисперсії     | 0,489193  | 0,173027  | 0,272072  |

\* Розраховано за допомогою програми Statistica 6.0 (© StatSoft, Inc., 1984–2001).

Таким чином, першу групу факторів впливу на рівень розселенської освоєності території формують показники чисельності міського населення (0,97), загальної чисельності населення (0,95), площинний індекс урбанізованості (модернізований індекс урбанізованості Е. Арріага) (0,91), загальної густоти (0,89) і густоти міського населення (0,89). Другу групу факторів – показники загальної густоти населених пунктів (0,86) і міських поселень (0,79). Третю групу факторів – показники потенціалу земельних ресурсів (-0,86), кількості міських поселень (-0,83) і населених пунктів (-0,80). Очевидним фактом є те, що потенціал земельних ресурсів має значний вплив на розселенське освоєння території. Це пояснюється тим, що здавна люди краще заселяли території із родючими землями. Тому цей фактор генетично закладений у систему розселення населення. За силою впливу на розселенське освоєння території групи факторів можна розподілити наступним чином: на першому місці буде демографічний фактор (48,9 % загальної дисперсії), на другому – розселенський (27,2 %) і на третьому – територіально-адміністративний (17,3 %).

Третім етапом факторного аналізу став розрахунок факторних ваг, які показують, який фактор і в яких районах і міських радах міст обласного значення Волинської області найбільше виражений (табл. 3). Найбільший вплив мають фактори з показниками 0,90 і вище. Показники зі знаком „-” мають найменший вплив відповідного фактору. Значення показників, які наближені до 0, співпадають із загальнообласними.

Таблиця 3

*Значення факторів (факторні ваги) для адміністративних районів і міських рад міст обласного підпорядкування Волинської області\**

| Райони та міські ради | Фактор 1  | Фактор 2 | Фактор 3 |
|-----------------------|-----------|----------|----------|
| Луцька                | 3,789741  | -1,18229 | 0,17219  |
| Володимир-Волинська   | 0,276954  | 1,08872  | 1,60313  |
| Ковельська            | 0,471789  | -0,69822 | 1,41560  |
| Нововолинська         | 0,931376  | 3,45013  | 0,81850  |
| Володимир-Волинський  | -0,662648 | 0,14073  | -0,08688 |
| Горохівський          | 0,337948  | 0,67611  | -2,57568 |
| Іваничівський         | -0,666577 | 0,48896  | 0,14215  |
| Камінь-Каширський     | -0,312340 | -0,88919 | 0,35058  |
| Ківерцівський         | 0,191594  | -0,24801 | -1,09932 |
| Ковельський           | -0,239070 | -0,27690 | -0,76453 |
| Локачинський          | -0,718434 | 0,23539  | 0,24088  |
| Луцький               | -0,088107 | 0,39801  | -1,32446 |
| Любешівський          | -0,586976 | -0,78253 | 0,83097  |
| Любомльський          | -0,298114 | -0,38934 | -0,12305 |

|                 |           |          |          |
|-----------------|-----------|----------|----------|
| Маневицький     | -0,127769 | -0,82307 | -0,18856 |
| Ратнівський     | -0,187520 | -0,43097 | -0,27119 |
| Рожищенський    | -0,289133 | 0,19450  | -0,52621 |
| Старовижівський | -0,636193 | -0,54235 | 0,73528  |
| Турійський      | -0,392025 | 0,04441  | -0,53857 |
| Шацький         | -0,794497 | -0,45409 | 1,18916  |

\* Розраховано за допомогою програми Statistica 6.0 \* (© StatSoft, Inc., 1984–2001).

Найбільший прояв демографічний фактор розселенського освоєння має у Луцькій і Нововолинській міських радах. Розселенський фактор – у Нововолинській і Володимир-Волинській міських радах. Територіально-адміністративний фактор найбільше проявляється у Володимир-Волинській і Ковельській міських радах та Шацькому районі. Переважна більшість факторних ваг мають від'ємне значення, що вказує на незначний вплив визначених факторів на розселенське освоєння території районів області. Поясненням цього є те, що райони Волинської області належать до типово сільських регіонів із низькою густотою населення, малою кількістю міст, а отже, невеликою чисельністю міського населення та низьким рівнем урбанізації. Для поліських районів області характерний малопотужний потенціал земельних ресурсів, що позначилося на невисокому прояві відповідного фактора.

Розраховані факторні ваги лише відносно оцінюють вплив факторів у розрізі адміністративних одиниць області. Тому доцільно провести групування районів і міських рад міст обласного значення Волинської області за сумарним впливом факторів. Райони і міські ради міст обласного підпорядкування було згруповано у п'ять груп за сумарним впливом факторів розселенського освоєння території: із високим, середнім, нижчим від середнього, низьким і дуже низьким (рис. 2).

Високий вплив факторів розселенського освоєння території характерний для Нововолинської, Володимир-Волинської, Луцької та Ковельської міських рад, що зумовлено значною концентрацією населення та високим рівнем урбанізації.

Другу групу склали адміністративні райони із середнім (помірний) впливом факторів. Це Іваничівський, Шацький і Локачинський райони. Для Іваничівського і Локачинського районів важливий вплив має фактор потенціалу земельних ресурсів.

Нижчий від середнього вплив факторів розселенського освоєння території спостерігається у Старовижівському, Любешівському, Володимир-Волинському і Рожищенському районах.

До четвертої групи увійшли Любомльський, Камінь-Каширський, Ратнівський, Турійський і Луцький райони, у яких вплив факторів розселенського освоєння території є низьким. Переважна більшість районів цієї групи розміщені у зоні Полісся, мають порівняно високу залісненість і заболоченість території, що зменшує вплив визначених факторів.

Дуже низький прояв факторів спостерігається у Маневицькому, Ківерцівському, Ковельському та Горохівському районах, що пов'язано із

значною кількістю сільських населених пунктів та чисельністю сільського населення, що мінімізує вплив відповідних факторів.

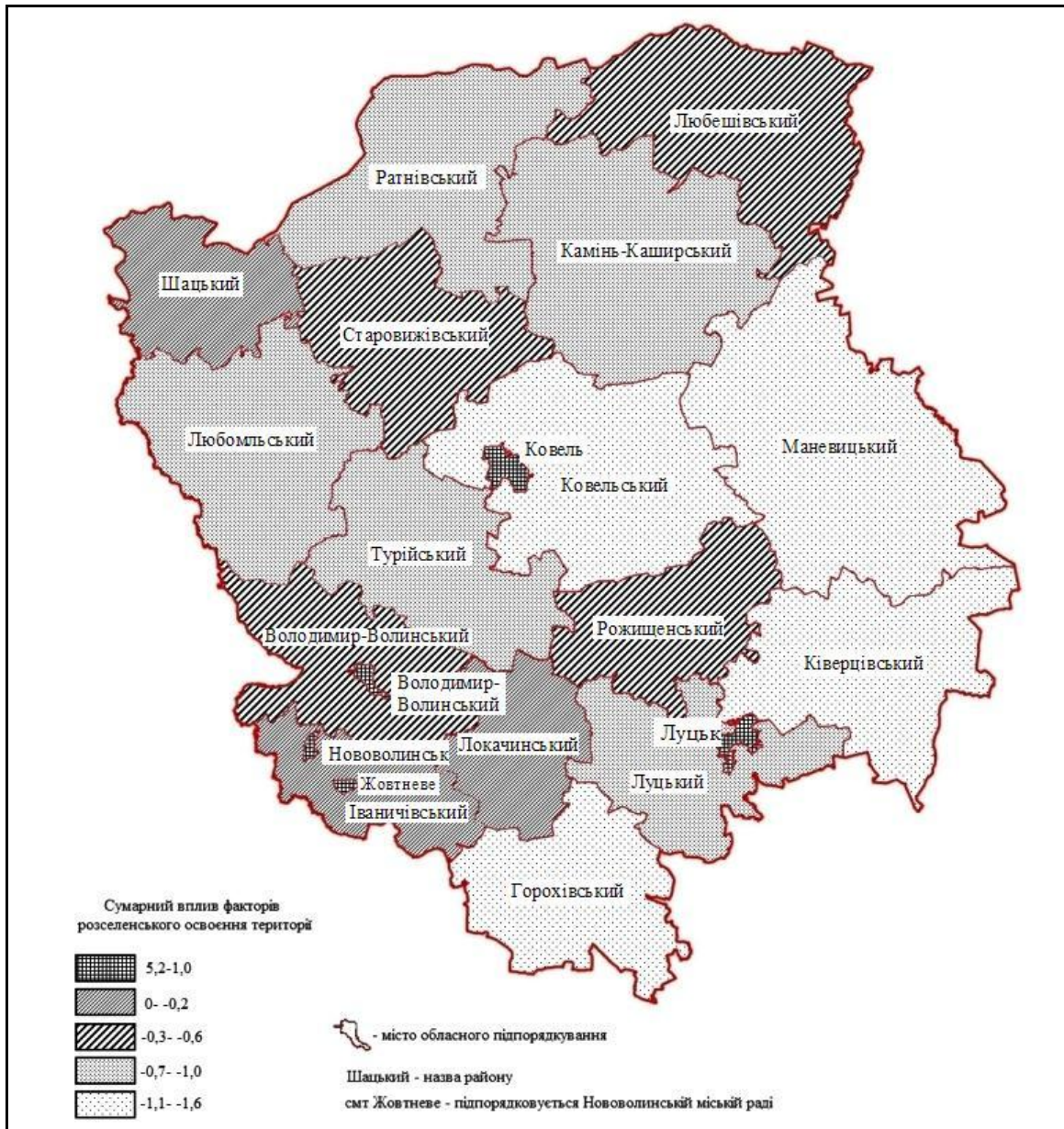


Рис. 2. Групування районів і міських рад міського значення Волинської області за сумарним впливом факторів розселенського освоєння території

*Висновки та перспективи подальших досліджень.* На розселенське освоєння території Волинської області значний вплив здійснюють фактори концентрації населення і поселень, потенціалу земельних ресурсів. Варто відмітити, що концентрація міського населення і урбанізація є найбільш визначальними факторами розселенського освоєння території та можуть суттєво впливати на процес розселення населення. Таким чином, для територій із значною концентрацією населення і поселень, зокрема міського населення, потужним потенціалом земельних ресурсів буде характерним динамічне розселенське

освоєння території та високий рівень розселенської освоєності. Перспективи подальших досліджень вбачаються у більш детальному аналізі факторів розселенського освоєння території Волинської області.

*Використані джерела:*

1. Джаман В. О. Регіональні системи розселення : демогеографічні аспекти : монографія / В. О. Джаман. – Чернівці : Рута, 2003. – 392 с.
2. Доценко А. І. Територіальна організація розселення (теорія та практика) : монографія / А. І. Доценко. – К. : Фенікс, 2010. – 529 с.
3. Заставний Ф. Д. Населення України. Національно-територіальні питання / Ф. Д. Заставний. – Львів : Світ, 1993. – 142 с.
4. Круль В. П. Ретроспективно-географічний аналіз поселень Західної України : автореф. дис.... д-ра геогр. наук / В. П. Круль. – К., 2006. – 32 с.
5. Рання І. І. Система розселення Волинської області у контексті адміністративно-територіальної реформи / І. І. Рання // Наук. вісн. Волин. держ. ун-т ім. Лесі Українки. Серія: Географічні науки. – 2006. – № 3. – С. 262–271.
6. Руденко В. П. Довідник з географії природно-ресурсного потенціалу України / В. П. Руденко. – К. : Вища шк., 1993. – 180 с.
7. Слащук А. М. Регіональні особливості відтворення населення і формування системи розселення в поліській частині Волинської області / А. М. Слащук // Проблеми географії України : матер. наук. конф. – 1994. – С. 137–138.
8. Статистичний щорічник Волинь – 2012 / за ред. В. Ю. Науменка. – Луцьк : Голов. упр. статистики у Волин. обл., 2012. – 560 с.
9. Тикунов В. С. Разработка алгоритмов распознавания, классификации и картографирования географических комплексов с помощью ЭВМ / В. С. Тикунов // Новые методы в математической картографии (математико-картографическое моделирование и автоматизация). – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1978. – С. 52–69.
10. Фацевский Н. И. Территориальная организация жизнедеятельности населения / Н. И. Фацевский, Т. М. Палий, М. П. Немченко, Г. Г. Старостенко. – К. : Наук. думка, 1992. – 135 с.