

та країнами сходу – Росія, Білорусь, Казахстан, Узбекистан та Китай. Обов'язковим є також стабілізація та розвиток сприятливих взаємовідносин із іншими міжнародними організаціями.

1. Географія світового господарства (з основами економіки): навч. посіб. Рекомендовано МОН / Я.Б. Олійника та ін., за ред. Я.Б. Олійника, І.Г. Смирнова. — К.: знання 2011. — 640 с., 28 с. іл. Рекомендовано Міністерством освіти і науки України (лист №1/11-3201 від 16 квітня 2010 р.).
2. Геополітика: Україна в міжнародних відносинах [Електронний ресурс] – Режим доступу:
3. Личова Г. Імідж країни в глобальному просторі // Вісник Київського університету імені Тараса Шевченка. Економіка. Вип. 85/2006. – К., 2006. – С. 33-36.
4. Міжнародні організації: Навч. посібник/За ред. Козака Ю.Г., Ковалевського В.В., Кутайні З. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 440 с.
5. Мокій А.І., Яхно Т.П., Бабець І.Г. Міжнародні організації. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 280 с.
6. Правознавство. Навчальний посібник. Кредитно-модульний курс. (тв. пер.) / Копиленко О.П., Мозговий Л.І. – К.: Професіонал, 2007. – 400 с.
7. Сучасні геополітичні процеси: Світ і Україна [Електронний ресурс] – Режим доступу: [www.kbuapa.kharkov.ua/kaf/pf\\_sgpsu.pdf](http://www.kbuapa.kharkov.ua/kaf/pf_sgpsu.pdf)
8. Чекаленко Л. Д. Зовнішня політика України: Підручник. – К.: Либідь, 2006. – 712 с.
9. <http://kimo.univ.kiev.ua/> – Електронна бібліотека міжнародних відносин
10. <http://www.mfa.gov.ua/> – Офіційний сайт МЗС України
11. [http://www.ya.org.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=508:2010-10-13-13-44-20&catid=40:2010-08-29-07-09-53&Itemid=54](http://www.ya.org.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=508:2010-10-13-13-44-20&catid=40:2010-08-29-07-09-53&Itemid=54) – Імідж України в світі: актуальні проблеми

УДК 911.3:314(477.81)+504.3.054

Кушнірук Ю.С., Л.А. Волкова

## РАНЖУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА МЕДИКО-ДЕМОГРАФІЧНИМ СТАНОМ

Вивчається вплив особливостей географічного середовища на здоров'я населення, а також закономірності поширення хвороб у залежності від еколого-географічних та антропогенних чинників. Пропонується методика визначення рейтингу територіальної одиниці за ступенем медико-екологічного ризику. Запропонована шкала ранжування районів за медико-екологічним ризиком.

Ключові слова: медико-екологічний ризик, екологічний стан, медична географія, медико-географічна оцінка, здоров'я населення, кореляційний аналіз.

Изучается влияние особенностей географической среды на здоровье населения, а также закономерности распространения болезней в зависимости от эколого-географических и антропогенных факторов. Предлагается методика определения рейтинга территориальной единицы по степени медико-экологического риска. Предложена шкала ранжирования районов по медико-экологическому риску.

Ключевые слова: медико-экологический риск, экологическое состояние, медицинская география, медико-географическая оценка, здоровье населения, корреляционный анализ.

The impact of geographical features on human health, as well as regularities of disease spreading depending on geo-ecological and anthropogenic factors is studied. The methods for a territorial unit rate determination according to the degree of eco-medical risk are suggested. The scale of the area ranking accounting for medical environmental risk has been suggested.

Key words: medical and ecological risk, environmental state, medical geography, medico-demographical assessment, health of people, correlation analysis.

*Постановка проблеми у загальному вигляді.* Сучасне середовище існування людини це складний комплекс антропогенних і природних чинників. На фоні зростання рівня техногенного забруднення навколишнього середовища відбувається порушення екологічної рівноваги. Біологічна відповідь проявляється у деструктивних змінах здоров'я населення. Існує кореляція показників динаміки рівнів забруднення навколишнього середовища та динаміки загальної захворюваності, поширеності окремих хвороб, первинній загальній захворюваності та за окремими нозологічними одиницями, динаміки смертності населення. У зв'язку з цим комплексний інтегральний показник медико-екологічного ризику стає головним показником оптимізації екологічного стану території, а здоров'я населення постає важливим критерієм оцінки екологічної ситуації та визначенні екологічного ризику проживання на території, яка оцінюється.

*Формулювання цілей статті.* Результати дослідження медико-демографічного стану території дозволять визначити ступінь екологічного ризику, що може бути з успіхом використано для проведення соціально-гігієнічного моніторингу, екологічної і гігієнічної експертиз, екологічного аудита, визначення зон надзвичайної екологічної ситуації, державного екологічного контролю, обґрунтування планів дій щодо охороні навколишнього середовища для збереження здоров'я населення. За результатами таких досліджень є можливість ранжування територій за показниками реальної та прогнозованої небезпеки для здоров'я населення в конкретних умовах; ранжування територій і груп населення за рівнем цієї небезпеки, визначення кількісного чи відносного збитку їх здоров'ю. Результати оцінки дозволяють визначати доцільність, пріоритетність і ефективність впровадження санітарно-гігієнічних та природоохоронних заходів, спрямованих на покращення медико-екологічного стану територій, що є актуальним питанням сьогодення та має як теоретичне так і практичне значення.

*Аналіз останніх досліджень і публікацій.* З точки зору медичної географії здоров'я населення визначено як стан фізіологічної, психологічної та соціальної гармонії людини з середовищем проживання, у процесі взаємодії з яким не спостерігається значного стресового напруження систем організму. Рівень здоров'я вказує на те, наскільки середовище сприяє збереженню здоров'я та всебічному розвитку населення [1]. При аналізі нозогеографічних карт та розподілу рівнів забрудненості навколишнього середовища встановлено, що територіальний розподіл захворюваності населення тісно корелює з рівнем екоситуації на території України (В. О. Барановський), а зокрема в Чернівецькій області (В. М. Гуцуляк, К. П. Муха), Хмельницькій області (О. Я. Романів), Тернопільській області (Л. В. Янковська), Вінницькій та Івано-Франківській області (І. В. Мартусенко) та інших регіонах України. В Росії такі дослідження проводили в Іркутській області (І. О. Хлебович, І. М. Ротанова), в Казахстані (Ж. Д. Бекмагамбетова, У. І. Кенесарієв,

Н. Ж. Жакашов, Н. А. Ібрагімова) та ін. Вагомий внесок у даному напрямку зробили вчені, що працюють за напрямками конструктивної та медичної географії (О.П. Авцин, В.О. Барановський, М.І. Будико, Б.В. Вершинський, О.Г. Воронов, Е.І. Ігнат'єв, В.М. Гуцуляк, І.І. Даценко, А.А. Келлер, В. В. Ковальський, Г.П. Облапенко, В. М. Пащенко, А. Г. Попов, Б.Б. Прохоров, Е.Л. Райх, С.В. Рященко, І.А. Хлебович, В.О. Шевченко, Л.Т. Шевчук, О.О. Шошин, О.В. Топчієв, Н.В. Фоменко, В. П. Руденко). Як показав аналіз джерел, існує невелика кількість карт, призначених для вивчення причин поширення захворювань, і методика їх створення розроблена недостатньо. Переважно розробляються нозогеографічні карти [2].

*Виклад основного матеріалу.* Оцінка медико-демографічного стану території Рівненської області була проведена на підставі сформованої бази статистичних даних за 1990- 2009 рр. (рис. 1).

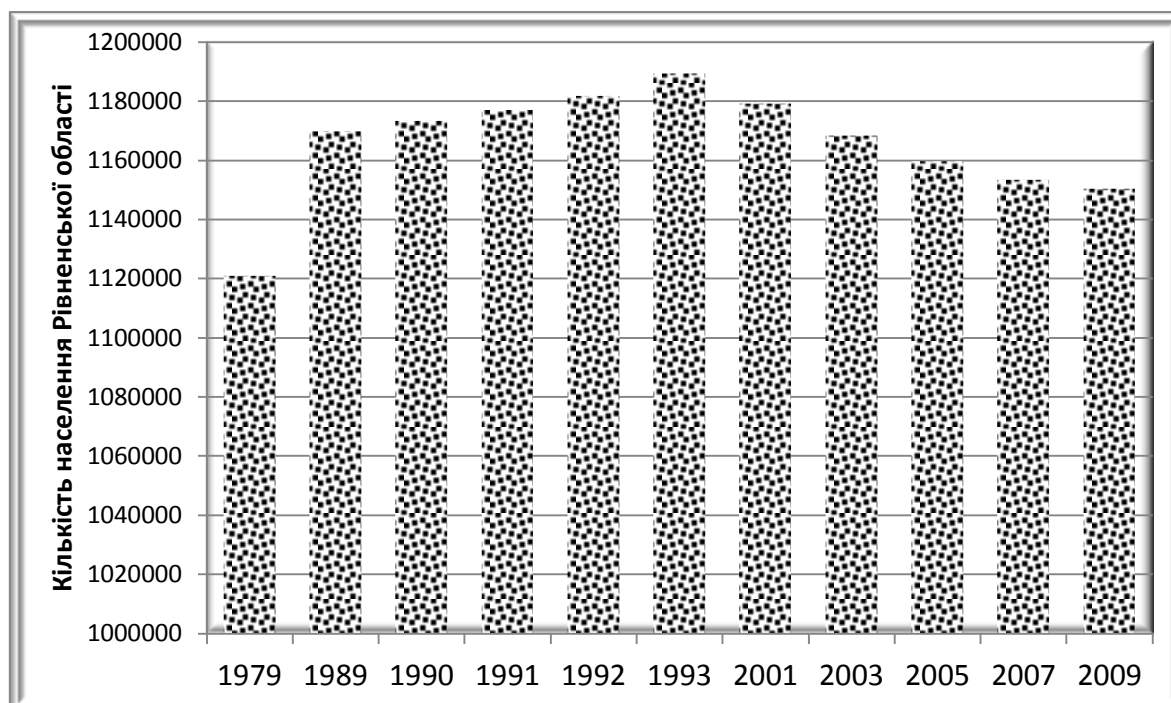


Рис. 1. Динаміка кількості населення Рівненської області

Зміни чисельності населення області, як правило, відбуваються за рахунок природного приросту – співвідношення народжуваності і смертності [3]. Дані (рис. 2) свідчать, що в останні роки в області природний приріст населення має позитивні значення.

Однак характеризуючи цей показник для різних районів області ми можемо відмітити, що у Березнівському, Володимирецькому, Зарічненському, Рівненському, Рокитнівському і Сарненському районі за весь період досліджень не спостерігалось від'ємних значень природного приросту.

Для цих районів (за винятком Рівненського) характерна найменша в області щільність населення, відповідно: 38, 32, 26, 73, 22, 51 чол. на 1 км<sup>2</sup>.

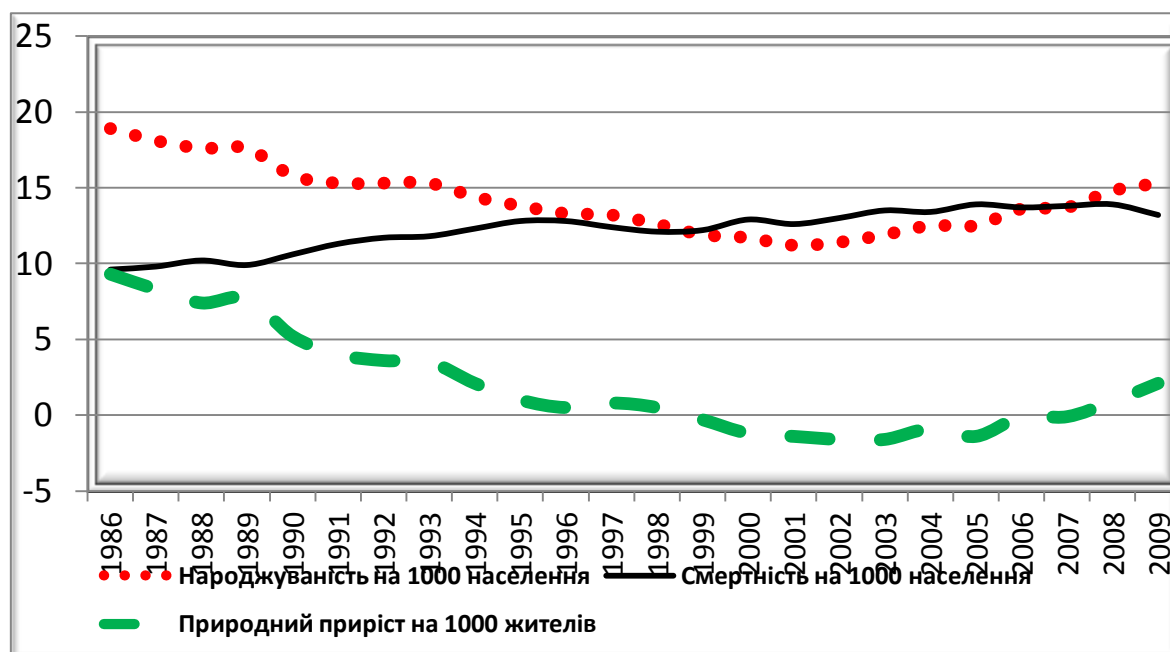


Рис. 2. Динаміка смертності, народжуваності та природного приросту

При цьому слід відмітити що представлені райони (крім Рівненського) розташовані в Поліській частині області і віднесені до таких, що зазнали впливу внаслідок Чернобільської аварії. Показник природного приросту населення, при позитивних значеннях, за період після аварії на ЧАЕС зменшився: в Березнівському районі з 12,0 осіб на 1000 населення в 1986 р. до 1,9 в 2004 р. і 6,6 в 2009 р., в Зарічненському районі – в 6,8 рази (з 9,5 осіб на 1000 населення в 1986 р. до -0,5 в 2001 р. і 0,2 на 1000 населення в 2008 р.), в Сарненському районі – зменшення з 15,0 до 3,0 в 2002 р. і 6,9 в 2009 р., в Рокитнівському з 16,6 до 6,6 в 2004 р. і 10,8 в 2008 р. Рівень показника смертності залежить від якості здоров'я населення яке характеризується наявністю хвороб. Для характеристики захворюваності населення використовують загальноприйнятту класифікацію хвороб (МКХ), прийнятту Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ) за анатомо-функціональними системами організму. Ми використовували МКХ-10 (Міжнародна класифікація хвороб 10-ї редакції).

Медико-демографічний стан оцінювали за показниками: смертність; рівень поширеності загальної захворюваності (рис. 3), онкозахворюваності, ендокринних захворювань, вроджених аномалій, хвороб крові та кровотворних органів, системи кровообігу, органів дихання; рівень первинної захворюваності на ендокринні хвороби, органів дихання, органів травлення, онкозахворювання, вроджені аномалії, крові та кровотворних органів; смертність з причин хвороб органів кровообігу, онкозахворюваності, органів дихання тощо [3] .

За кожною нозологічною одиницею аналізувались дані за період 1990-2009 рр. у кожному з 15 районів Рівненської області та середньообласні показники. Аналіз захворюваності та поширеності

захворювань населення постраждалого після аварії на ЧАЕС показує поступову тенденцію до їх збільшення з року в рік.

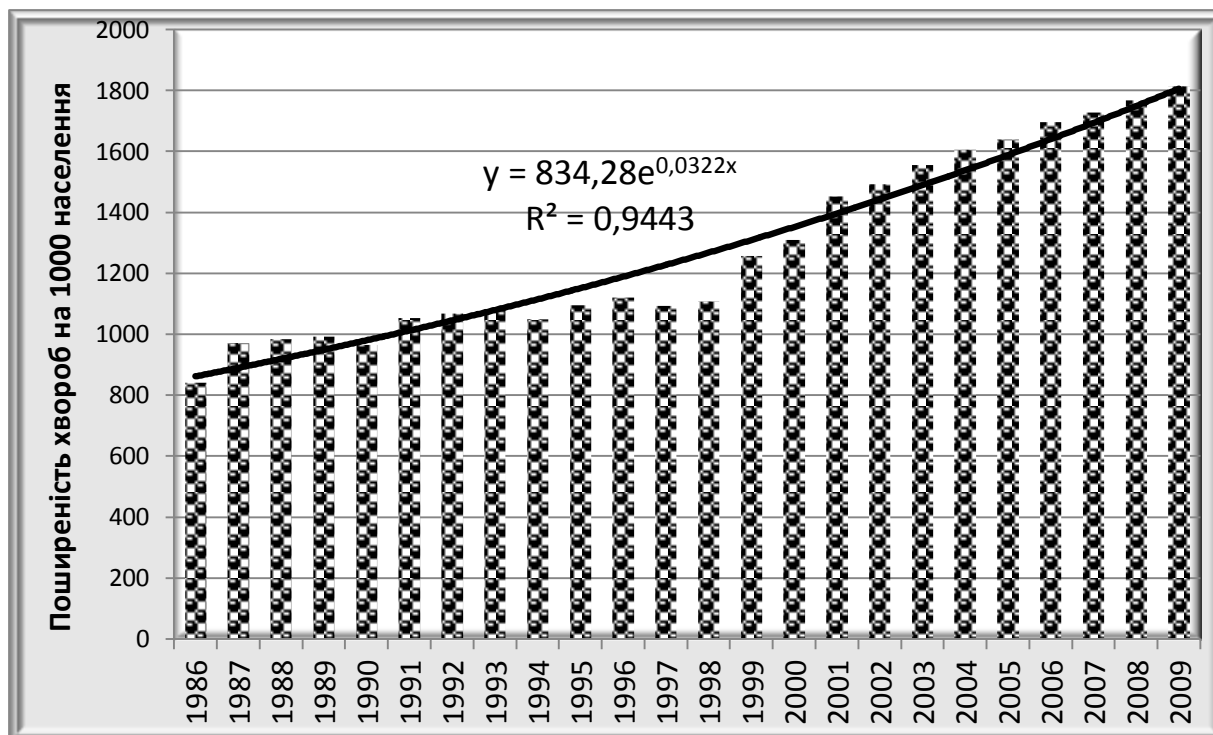


Рис. 3. Динаміка поширеності всіх хвороб на території Рівненської області

Як і в середньому по області, так і по окремих районах простежується хвилеподібна динаміка з тенденцією до загального підвищення рівня поширеності захворюваності населення. Після катастрофи на ЧАЕС динаміки загальної поширеності захворювань та поширеності окремих нозологій мають специфічний розподіл у просторі. В північних районах, що отримали в десятки і сотні разів вищу концентрацію забруднення ґрунтів радіонуклідами [4] дана динаміка має тенденцію до більшої інтенсивності, ніж в південних районах (табл. 1).

Таблиця 1. Динаміка поширеності хвороб в північних та південних районах Рівненської області 1990-2009 рр.

| Нозологічна одиниця<br>(серед всього населення<br>на 1000 жителів) | Рік  | Північні<br>райони,<br>хворих/1000<br>жителів | Південні<br>райони,<br>хворих/1000<br>жителів | Ріст у % в<br>північних<br>районах за<br>20 років | Ріст у % в<br>південних<br>районах за<br>20 років |
|--------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Рівень поширеності<br>загальної<br>захворюваності                  | 1990 | 749,23                                        | 1039,52                                       | 223                                               | 156                                               |
|                                                                    | 2009 | 1723,3                                        | 1617,6                                        |                                                   |                                                   |
| Рівень поширеності<br>онкозахворюваності                           | 1990 | 13,22                                         | 21,88                                         | 162                                               | 141                                               |
|                                                                    | 2009 | 21,4                                          | 30,8                                          |                                                   |                                                   |
| Рівень поширеності                                                 | 1990 | 26,98                                         | 29,18                                         | 445                                               | 286                                               |

|                                              |      |        |        |     |     |
|----------------------------------------------|------|--------|--------|-----|-----|
| ендокринних захворювань                      | 2009 | 120,0  | 83,6   |     |     |
| Рівень поширеності вроджених аномалій        | 1990 | 3,42   | 2,73   | 234 | 205 |
|                                              | 2009 | 8,0    | 5,6    |     |     |
| Рівень поширеності хвороб системи кровообігу | 1990 | 112,25 | 211,45 | 398 | 221 |
|                                              | 2009 | 446,6  | 466,4  |     |     |

Тоді як центральні райони та південні через спад виробництва в 90-х рр. мають тенденцію до зниження деяких захворювань (особливо органів дихання та смертності в результаті захворювань органів дихання, що корелює до зниження викидів в атмосферу за цей період).

Якщо розглянути по роках інтервал 1990-2009, відмічається, що на початку періоду загальна поширеність хвороб була дещо нижчою у північних районах (за рахунок вищої концентрації позитивних природних чинників, таких як лісистість, густина річкової мережі, озерності та меншої концентрації промислових підприємств, ніж на Півдні) а також потрібно враховувати інерційність відклику на радіаційне забруднення ґрунтів, період компенсації. Але з кінця 1990 рр., на початку XXI ст., починається період декомпенсації, і динаміка поширеності хвороб у північних районах Рівненщини починає перевищувати аналогічну динаміку у південних районах, що не зазнали радіаційного забруднення (рис.4).

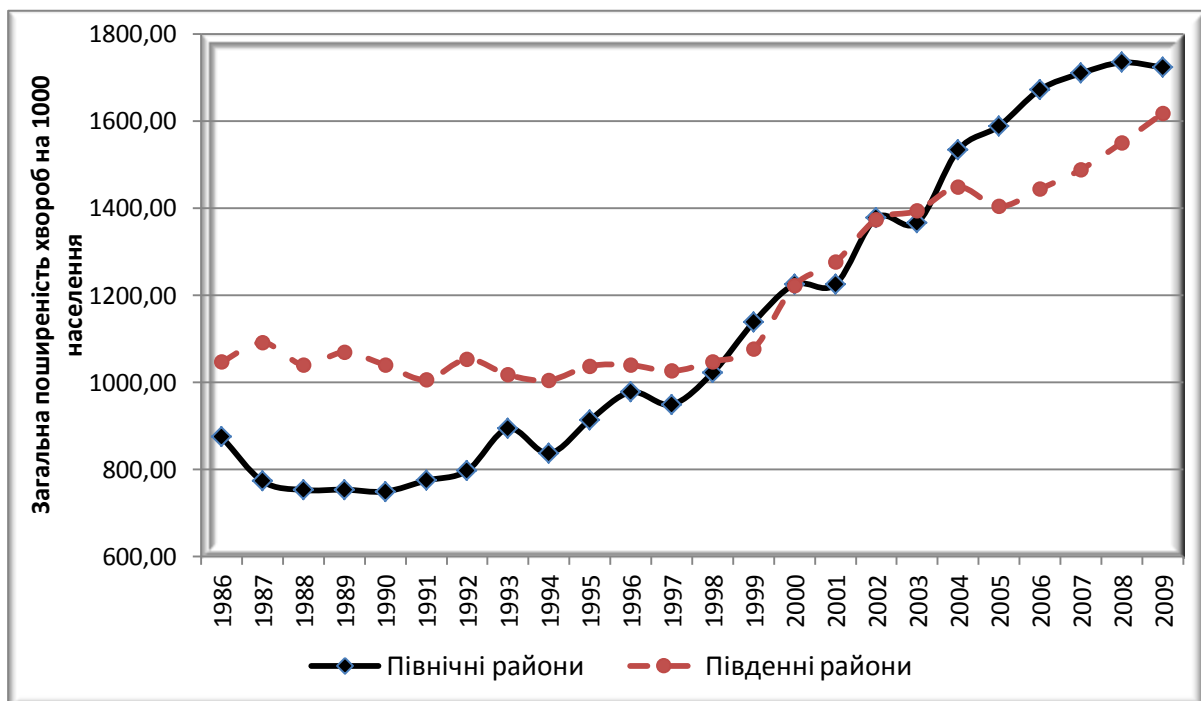


Рис. 4. Динаміка поширеності хвороб на Півночі та Півдні Рівненської області

Нами пропонується застосування в комплексі досліджень медико-демографічного стану рейтингової системи, що створюється за принципом

відносних оцінок при порівнянні показників на різних територіальних ділянках (за географічним принципом). Ця система ранжування може бути наразі включена в комплекс для визначення інтегрального показника екологічного ризику окремих географічних територій (наприклад ранжування районів у складі області).

Для оцінки медико-демографічного стану був розроблений певний алгоритм дій [5], що визначається незалежно від досліджуваної території і може вважатися універсальним (рис.5). Всі показники приводилися до відносних значень та оцінювалися за допомогою приведеної п'ятибальної системи з діапазоном: -2; -1; 0; +1; +2. Інтегральні показники (ІП) встановлювалися шляхом алгебраїчної сумачії значень [5].

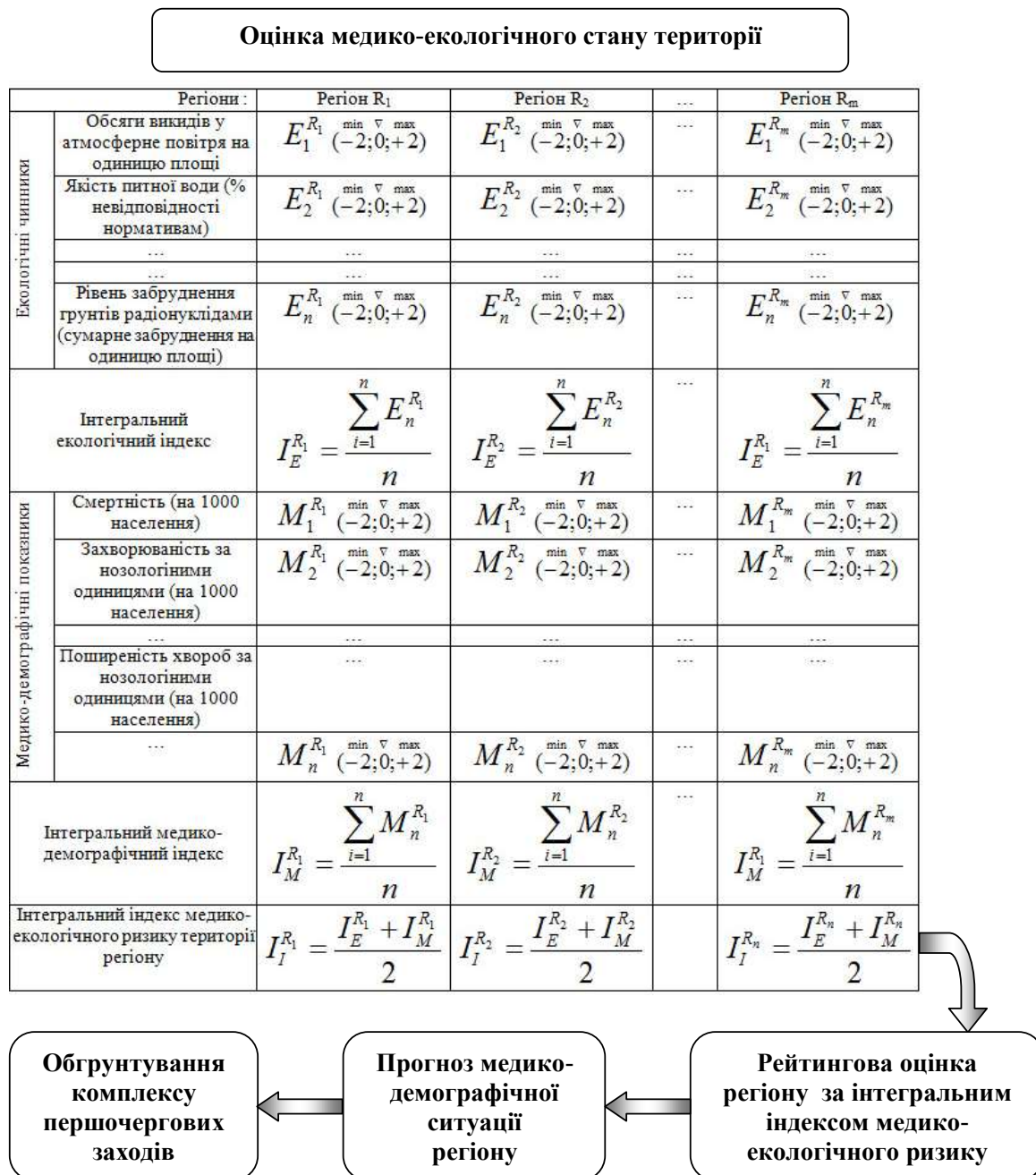


Рис. 5. Алгоритм дослідження медико-екологічного ризику території

Сума показників визначала медико-демографічний стан даного району, що виявило найбільш загрозливі для здоров'я населення території.

Для районів Рівненської області нами були встановлені інтегральні показники медико-демографічного стану території. На підставі розрахунків було проведено ранжування території за системою рейтингових оцінок як за окремими показниками, так і за інтегральним показником. За результатами ранжування районів Рівненської області за медико-демографічними показниками побудована картосхема (рис.6).

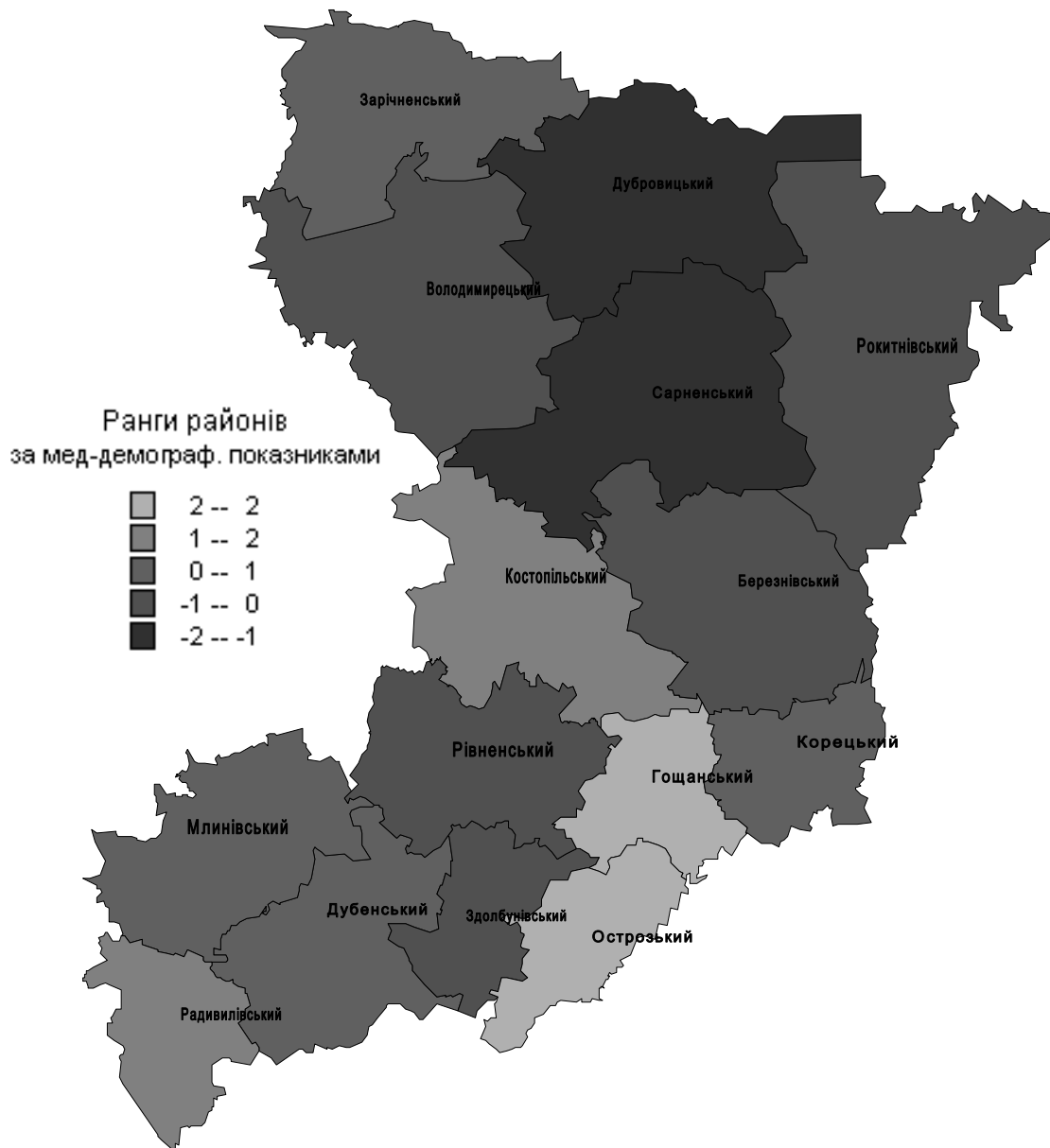


Рис. 6. Ранжування території Рівненської області за медико-демографічними показниками

На картосхемі відмічається перевищення медико-демографічного

ризик у в північних районах області (радіаційно забруднених) та Рівненському і Здолбунівському – найбільш промислово розвинутих районах області.

*Висновки.* Нами пропонується методика оцінювання медико-екологічного ризику за кількісним порівнянням адміністративних одиниць в межах регіону. Перевага даного методу в низьких затратах людських та фінансових ресурсів для підготовки найбільш трудомісткої частини цього типу досліджень – збору статистичних матеріалів для створення масивів даних. На заключному етапі оцінювання нами пропонується проведення ранжування адміністративних районів за порівняльною методикою з визначенням комплексного медико-екологічного ризику району.

Переваги даного методу полягають у використанні статистичних масивів, які вже створені обласними центрами медичної статистики та результатів досліджень, що проводились обласними управліннями екологічної безпеки. І тому є можливість спростити перший етап медико-географічної оцінки території – збір і первинна обробка інформації.

Інша перевага даного методу – це питання використання отриманих результатів з метою управління медико-екологічним станом та раціоналізації заходів щодо покращення здоров'я населення конкретної території. Запропонована методика дозволяє проводити управління техногенним впливом за адміністративним поділом території.

1. Романів О. Я. Медико-географічні основи здоров'я дитячого населення (на матеріалах Хмельницької області): автореферат дис. на здобуття наук.ступеня канд. географ. наук / О. Я. Романів; Нац. ун-т ім.І.Франка. – Львів, 2003. – 17 с.
2. Гуцуляк В. М. Медична географія (екологічний аспект) / В. М. Гуцуляк. – Чернівці: Рута, 1997. – 72 с.
3. Збірники показників здоров'я населення та діяльності медичних закладів Рівненської області (за 1986-2009 рр.) – Рівне: Рівненський обласний інформаційно-аналітичний центр медичної статистики, 1987 – 2010.
4. Доповіді про стан навколишнього природного середовища в Рівненській області ( 1990 – 2009 рр. ) – Державне управління екологічної безпеки в Рівненській області. Рівне: 1991 – 2010.
5. Волкова Л. А. Оценка медико-экологического риска территории на примере Ривненской области / Л. А. Волкова, Ю. С. Кушнірук // Первые международные Беккеровские чтения. Сборник научных трудов по материалам конференции. 27-29 мая 2010. – Волгоград. В 2 частях. Часть 2. Под ред. д.б.н. проф. В.А.Сагалаева. – С. 222-225.

УДК 911.3

Чіпко Т.М.

## АНАЛІЗ НЕЛЕГАЛЬНОЇ МІГРАЦІЇ ДО УКРАЇНИ

*Розглядаються основні канали, напрямки в'їзду і виїзду іноземців, чинники нелегальної імміграції в Україну. Проведений аналіз можливих наслідків даної міграції.*

*Ключові слова:* міграція, імміграція, іноземці.

*Рассматриваются основные каналы, направления въезда и выезда иностранцев, факторы нелегальной иммиграции в Украину. Проведенный анализ возможных последствий данной миграции.*