## Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

імені ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

МУХА Костянтин Петрович

УДК 911 : 504.61 + 502 : 314

**МЕДИКО-ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ПОСЕЛЕНСЬКИХ ГЕОСИСТЕМ**

**ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ**

11.00.11 - конструктивна географія і раціональне

використання природних ресурсів

**Автореферат** дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата географічних наук

Чернівці – 2008

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича Міністерства освіти і науки України

**Науковий керівник**: доктор географічних наук, професор

**Гуцуляк Василь Миколайович,**

Чернівецький національний університет

імені Юрія Федьковича,

професор кафедри фізичної географії та раціонального природокористування

**Офіційні опоненти:** доктор географічних наук, професор

**Шевченко Віктор Олексійович**,

Київський національний університет

імені Тараса Шевченка,

професор кафедри геодезії та картографії

кандидат географічних наук, доцент

**Питуляк Микола Васильович**, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,

доцент кафедри географії України та туризму

Захист відбудеться ,,13” жовтня 2008р. о 13 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 76.051.04 у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича за адресою: 58012, м.Чернівці, вул.Коцюбинського, 2, корпус 4, ауд. 24.

Із дисертацією можна ознайомитись у науковій бібліотеці Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича за адресою: 58012, м.Чернівці, вул. Лесі Українки, 23.

Автореферат розісланий ,, ” 2008р.

Учений секретар

спеціалізованої вченої ради Джаман В.О.

**ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність теми.** Медико-екологічні дослідження – актуальний науковий напрям, що розвивається в рамках медичної географії. Одним з головних завдань є вивчення географічних аспектів екології людини. Проблеми здоров’я населення й довкілля займають особливе місце. На сучасному етапі йде активний пошук критеріїв оптимальної взаємодії суспільства й навколишнього середовища в межах географічних систем, які забезпечили б необхідну якість умов проживання. Геосистеми характеризують складну сукупність компонентів-факторів, явищ, процесів, умов, які тісно пов’язані між собою.

Сьогодні ще недостатньо розроблені методи спряженого (сполученого) аналізу екологічних та медико-демографічних параметрів геосистем, які б дали можливість визначити характер і ступінь впливу факторів навколишнього середовища на організм людини, встановити основні закономірності територіальної диференціації захворювань населення та окреслити шляхи оптимізації довкілля. Тому першочерговим визначаємо завдання вдосконалити методичні прийоми аналізу й оцінки напруженості (небезпечності) медико-екологічної ситуації в досліджуваному регіоні. Необхідно враховувати при цьому, що екологічні фактори зміни стану здоров’я в межах географічного середовища можуть бути небезпечними або корисними для людини.

Складна екологічна ситуація і захворюваність населення в Чернівецькій області обумовлена значною мірою високим ступенем антропогенного впливу на природні компоненти геоситем, освоєністю території, техногенним забрудненням. Сукупність вказаних факторів обумовлює несприятливий екологічний стан середовища життєдіяльності людини. У багатьох місцях виявляємо чіткі ознаки екологічної кризи, що безпосередньо сприяють неухильному зростанню онкологічних, серцево-судинних, техногенно-зумовлених (алопеція) та інших хвороб. Спостерігаємо щорічний від’ємний природний приріст населення, що також пов’язано з екологічної ситуацією. Тому в нинішніх умовах постала потреба комплексного дослідження просторово-динамічних явищ захворюваності у зв’язку з екологічними факторами, необхідність розробити методологічні підходи та методи до вивчення і прогнозування стану здоров’я населення залежно від властивостей ландшафтного середовища. Очевидно, що медико-демографічні ситуації залежать й від соціально-економічних факторів: житлові умови, спосіб життя, доходи, ефективність служб охорони здоров’я тощо. Вказані фактори потребують окремих досліджень.

##### Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Проведення досліджень (2000-2006рр.) зумовлене насамперед необхідністю реалізації низки державних постанов: „Основні напрямки державної політики України в галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки” (Постанова ВР України № 188-98), „[Про](http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=182%2D2006%2D%EF&text=%CF%F0%EE+%F1%EE%F6%B3%E0%EB%FC%ED%EE%2D%E3%B3%E3%B3%BA%ED%B3%F7%ED%E8%E9+%EC%EE%ED%B3%F2%EE%F0%E8%ED%E3#w2_2) затвердження Порядку [про](http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=182%2D2006%2D%EF&text=%CF%F0%EE+%F1%EE%F6%B3%E0%EB%FC%ED%EE%2D%E3%B3%E3%B3%BA%ED%B3%F7%ED%E8%E9+%EC%EE%ED%B3%F2%EE%F0%E8%ED%E3#w2_3)ведення державного [соціально](http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=182%2D2006%2D%EF&text=%CF%F0%EE+%F1%EE%F6%B3%E0%EB%FC%ED%EE%2D%E3%B3%E3%B3%BA%ED%B3%F7%ED%E8%E9+%EC%EE%ED%B3%F2%EE%F0%E8%ED%E3#w3_2)-[гігіє](http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=182%2D2006%2D%EF&text=%CF%F0%EE+%F1%EE%F6%B3%E0%EB%FC%ED%EE%2D%E3%B3%E3%B3%BA%ED%B3%F7%ED%E8%E9+%EC%EE%ED%B3%F2%EE%F0%E8%ED%E3#w1_2)нічного моніторингу” (Постанова КМУ N 182 від 22 лютого 2006 р.). Робота виконувалась згідно наукової тематики кафедри фізичної географії та раціонального природокористування Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича – „Динаміка забруднення міста Чернівці свинцем і ртуттю” (номер держреєстрації 0104U005361) та міжнародної теми на замовлення Міністерства освіти та науки України – „Медико-екологічний аналіз українсько-румунського прикордоння” (номер держреєстрації 4975).

**Мета і завдання дослідження.** Мета роботи **–** обґрунтувати геоекологічні засади формування ступеня напруженості медико-екологічної ситуації та виявити особливості її територіальної диференціації (на прикладі поселенських геосистем еталонних районів Чернівецької області та м. Чернівців з різними ландшафтними передумовами), використання цих даних при розробці та впровадженні профілактичних заходів і управлінських рішень. Для реалізації поставленої мети необхідно було вирішити наступні завдання:

* визначення теоретичних положень та удосконалення методики медико-екологічних досліджень;
* аналіз природно-географічних умов території та екологічних факторів (природно-антропогених) виникнення медико-демографічних ризиків (адаптованих до ландшафтів регіону);
* аналіз просторово-часових змін показників і критеріїв рівня захворюваності населення;
* виявлення кореляційних причинно-наслідкових зв’язків між станом здоров’я населення та впливом на нього екологічних факторів ландшафтного середовища;
* розробка алгоритму процесу комплексної оцінки ступеня напруженості медико-екологічної ситуації;
* медико-екологічна оцінка територіальних одиниць регіону;
* доповнення понятійно-термінологічного апарату, що спирається на дослідження конкретних геосистем.

**Об’єктом дослідження** є геоекологічна система „навколишнє середовище – здоров’я населення” Чернівецької області (територіальні демоекологічні системи).

**Предмет дослідження** – медико-екологічна ситуація поселенських геоситем, яка обумовлена особливостями впливу факторів навколишнього середовища на стан здоров’я людини; просторово-часові зміни здоров’я населення та закономірності його формування.

**Методологія й методи дослідження.** Дисертаційне дослідження ґрунтується на методології та положеннях медичної географії, ландшафтної екології, гігієни довкілля, конструктивної географії. Теоретико-методологічна основа медико-екологічного аналізу території включає сукупність таких основних підходів: геосистемного, екологічного, ландшафтного, геохімічного, медико-географічного, ландшафтно-екологічного (еколандшафтного), картографічного та ін. Об’єктивною основою оцінки медико-екологічних умов території є базова ландшафтна карта та її часткові варіанти (ландшафтно-геохімічний, ландшафтно-геофізичний, ландшафтно-функціональний тощо). Для вибору факторів, що мають високі рівні детермінації, використано методи кореляційно-регресивного аналізу, а для комплексної оцінки ступеня напруженості медико-екологічної ситуації застосовано бальний метод. Прицьому враховано досвід і методичні рекомендації з комплексної гігієнічної оцінки медико-екологічної ситуації (зумовленої забрудненням середовища токсикантами) інших територій (Росія, 1997, Україна, 2006). Достовірність виконаних розрахунків забезпечена прийнятною похибкою репрезентативності: ймовірність безпомилкового прогнозу 95,5% (р=0,05).

При обробці отриманих даних та візуальній картографічній інтерполяції були використані ГІС технології та програмне забезпечення (STATISTICA, Excel, Origin, Flash 5). Джерелом вихідної інформації слугували дані польових експедиційних досліджень (було виконано більше 1000 аналітичних досліджень на 45 екологічних полігонах поселенських геоситем), фондові матеріали геохімічної лабораторії Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, Науково-дослідного інституту медико-екологічних проблем, Обласного архіву реєстрації актів цивільного стану, Обласної лікарні, Головного управління статистики в Чернівецькій області, Державного управління охорони навколишнього природного середовища в Чернівецькій області та ін. Також були використані рекомендації „Донозологічна діагностика стану здоров’я населення у зв’язку з впливом факторів навколишнього середовища. Методичні рекомендації МР 2.2.12-68-2000 (затв. Постановою Головного державного санітарного лікаря України №68, від 20 січня 2000р.)”.

**Наукова новизна роботи:**

* розроблена принципова схема та алгоритм медико-екологічних досліджень з урахуванням геоекологічних факторів і медико-демографічних особливостей регіону;
* удосконалена методика медико-екологічної оцінки території та її застосування при розробці профілактичних заходів;
* проведена бальна оцінка впливу антропогенних чинників на екологічний стан територіальних поселенських систем;
* здійснена комплексна медико-екологічна оцінка стану досліджуваних геосистем, побудовані картосхеми за величиною ризику та інтегральним показником екологічної напруги;
* виконано ранжування ландшафтно-функціональних зон урбанізованої території (м. Чернівці) за показниками смертності населення з окремих нозологічних причин;
* вперше проведено порівняльний медико-екологічний аналіз еталонних фізико-географічних районів Чернівецької області з різними типами ландшафтних умов;
* побудована серія медико-географічних (основних нозологій) та екологічних картосхем області;
* розглянуто історію медико-екологічних досліджень та розроблено періодизацію цього процесу (в рамках медичної географії).

**Практичне значення** **результатів дослідження.** Отримані результати можуть бути використанні при формуванні системи соціально-гігієнічного моніторингу окремих територій; при розробленні картосхем, що відображають медико-екологічну ситуацію; при створенні медико-екологічного атласу Чернівецької області (відповідно до програми економічного і соціального розвитку області на 2008-2009 роки). Результати дисертаційного дослідження можуть бути використані також виконавчими органами (Державне управління охорони здоров’я в Чернівецькій області та Державне управління ОНПС в Чернівецькій області) при плануванні робіт з оздоровленню населення і раціонального використання природних ресурсів. Запропонована методика комплексної оцінки ступеня напруженості медико-екологічної ситуації може бути застосована для будь-якого регіону.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертація є самостійною, завершеною роботою автора, у якій відображене вирішення ряду проблем, пов’язаних з медико-екологічною ситуацією в регіоні.Здобувач особисто опрацював статистичні, архівні й фондові матеріали, інтерпретував та узагальнив їх; апробував опорні точки ландшафтного середовища м. Чернівців та області (досліджено підземні та поверхневі води, ґрунти, біомасу) та визначив просторово-часові зміни, зіставивши їх із дослідженнями минулих років. Основні положення дисертації опубліковані в одноосібних статтях, а також у співавторстві.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертаційного дослідження апробовано на:ІІ Всеукраїнській науковій конференції „Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія” (м. Київ, 2003); Міжнародних наукових конференціях „Молодь у вирішенні регіональних та транскордонних проблем екологічної безпеки” (м. Чернівці, 2003, 2005 та 2006); Міжнародній науковій конференції „Ландшафти та геоекологічні проблеми Дністровсько-Прутського регіону” (м. Чернівці, 2005); Всеукраїнській науково-практичній конференції, присвяченій 160-річчю з дня народження В.В. Докучаєва (м. Суми, 2006); Міжнародній науковій конференції за результатами фундаментальних досліджень в рамках транскордонного співробітництва (Україна, м. Чернівці та Румунія, м. Сучава, 2007).

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано18 наукових праць, в тому числі – 8 статей у фахових виданнях, перелік яких затверджений ВАК України (4 одноосібних), 10 – у матеріалах і тезах доповідей на наукових конференціях.

**Обсяг і структура дисертації.** Дисертація складається із вступу, 4 розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Повний обсяг роботи – 209 сторінок, з них 150 сторінок основного тексту, 38 таблиць, 70 ілюстрацій, 8 додатків.

###### ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **Вступі** обґрунтовано актуальність дисертаційної роботи, визначено мету й завдання, наукову новизну і практичне значення дослідження.

У першому розділі **„Теоретичні та методологічні основи медико-екологічних досліджень”** розглянуто історію медико-екологічних досліджень, визначено їх наукові засади, теоретичні та методичні аспекти.

Медико-географічне вчення в Україні cформувалися в два етапи. Пеший етап – час виникнення самостійної науки – медичної географії, предметом вивчення якої були територіальні системи, які відображали просторову диференціацію показників захворюваності населення (нозогеографія). Другий етап – розвиток медичної географії безпосередньо в нашій державі, починаючи з 1991 року. Значний внесок в українську медико-географічну науку на цьому етапі зробили В.О. Шевченко, В.М. Гуцуляк, В.А. Барановський та ін. Розроблено системну концепцію медико-екологічного аналізу й оцінювання території на основі картографічного моделювання, а також використання ландшафтно-геохімічної інформації. Встановлено, що територіальний розподіл захворюваності населення різної нозології тісно корелює з рівнем напруження екоситуації. Проведено медико-географічні дослідження в окремих областях України, зокрема у Вінницькій (І.В. Мартусенко), Волинській (І.М. Волошин) Івано-Франківській (О.М. Адаменко), Рівненській (Ю.С. Кушнірук) Тернопільській (Л.В. Янковська), Хмельницькій (О.Я. Романів), Чернівецькій (В.М. Гуцуляк) та ін.

У розділі також висвітленні основні поняття й терміни, що застосовуються при досліджені системи „навколишнє середовище – здоров’я населення”. Розглянуто основні пункти програми ВООЗ „Здоров’я для всіх”, у якій висвітлено поняття „індикатор здоров’я” та „індикатори стану навколишнього середовища”, що мають відповідний зв’язок.

Методологія й методика досліджень території ґрунтується на аналізі складових системи „навколишнє середовище – здоров’я наслення”. Медико-екологічна оцінка території подана на основі аналізу показників геоекологічних чинників (забруднення повітря, ґрунту, якість води та ін.) і параметрів стану здоров’я населення(смертність, захворюваність, середня тривалість життя тощо).Прицьому враховано відхилення показників від середнього "фонового", "регіонального" або "контрольного" рівнів. Комплексний ступінь напруженості медико-екологічної ситуації визначали за сумою приведених показників, яку подано за допомогою бальної системи. Інтегральну суму балів ранжували за п’ятьма градаціями. (табл. 1):

##### *Таблиця 1*

### Комплексна оцінка ступеня напруженості медико-екологічної

### ситуації в регіоні

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники геоекологічні і стану здоров’я населення | **Медико-екологічна ситуація** | | | | |
| Задовільна | Слабо напружена | Істотно напружена | Критична | Умовно катастрофічна |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **1. Показники і критерії оцінки екологічної небезпечності ландшафтного середовища**  **1.1. Атмосферне повітря** | | | | | |
| 1.1.1. Кількість викидів в атмосферне повітря: |  |  |  |  |  |
| – % до обласного рівня | ≤ 10 | 11-20 | > 20 | оцінка не проводиться | оцінка не проводиться |
| – викиди ЗР, тонн на км2 | ≤ 2 | 3-4 | ≥ 5 |
| ***Оцінка (бали)*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** |  |  |
| 1.1.2. Рівень забруднення атмосферного повітря:  – критерій ІЗА при 1 = 5 | ≤ 5 | 6-15 | 16-50 | 51-100 | > 100 |
| ***Оцінка (бали)*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***6*** | ***8*** |
| **1.2 Питна вода, водні об’єкти господарсько-питного і рекреаційного водокористування** | | | | | |
| 1.2.1. Кількість скидів у водойми  – % до обласного рівня | ≤ 10 | 11-20 | > 20 | оцінка не проводиться | оцінка не проводиться |
| ***Оцінка (бали)*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** |  |  |
| 1.2.2. Невідповідність яко-сті питної води нормам %:  – по хім. показникам | ≤ 1 | 2-5 | 6-10 | 11-15 | ≥ 16 |
| ***Оцінка (бали)*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***6*** | ***7*** |
| 1.2.3. Невідповідність яко-сті питної води нормам %:  – по бак. показникам | ≤ 1 | 2 -7 | 8-15 | 16-23 | ≥ 24 |
| ***Оцінка (бали)*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***6*** | ***7*** |
| **1.3 Ґрунти** | | | | | |
| 1.3.1. Рівень забруднення важкими металами: |  |  |  |  |  |
| – величина сум. показника Zс | ≤ 3,0 | 3,1-7,0 | 7,1-11,0 | 11,1-15,0 | >15,0 |
| ***Оцінка (бали)*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***6*** | ***7*** |
| 1.3.2. Сумарне навант. пестицидами (кг/га с-г угідь) | ≤ 2,0 | 2,1-3,0 | 3,1-4,0 | оцінка не проводиться | оцінка не проводиться |
| ***Оцінка (бали)*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** |  |  |
| **1.4 Біота** | | | | | |
| 1.4.1. Рівень лісистості (%, площі вкритої лісом) | ≥ 40 | 39-30 | 29-20 | 19-10 | < 10 |
| ***Оцінка (бали)*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***6*** | ***8*** |
| **1.5 Ландшафти** | | | | | |
| 1.5.1. Інтегральний показник екологічної небезпечності ландшафту | ≤ 65 | 66-84 | 85-110 | 111-134 | ≥ 135 |
| ***Оцінка (бали)*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***6*** | ***8*** |
| ***Загальна сума балів за оцін. шкід. факторів серед. існування населення*** | ***9*** | ***18*** | ***27*** | ***36*** | ***45*** |

*Продовження таблиці 1*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 |
| **2. Показники і критерії оцінки стану здоров’я населення**  **2.1 Медико-демографічні показники** | | | | | | | | | | |
| 2.1.1. Смертність (більше в число разів по відношенню до обласного рівня): | Без змін показників (в сторону збільшення) | | ≤ 1,2 | | 1,3-1,8 | | 1,9-2,4 | | ≥ 2,5 | |
| - дитяча 0-1 років |
| - загальна | ≤ 1,2 | | 1,3-1,5 | | 1,6- 1,9 | | ≥ 2,0 | |
| ***Оцінка (бали)*** | ***1*** | | ***2*** | | ***3*** | | ***8*** | | ***10*** | |
| 2.1.2. Темп приросту загальної смертності, % | ≤ 10 | | 11-30 | | > 30 | | оцінка не проводиться | | оцінка не проводиться | |
| ***Оцінка (бали)*** | ***1*** | | ***2*** | | ***3*** | |  | |  | |
| 2.1.3. Середня очікувана тривалість життявід народження(відставання показника на фоновій території) | Без відставання від аналогічних показників контрольних територіях | | | | 2,8-3,1 | | 3,2-3,5 | | ≥3,6 | |
| ***Оцінка (бали)*** | ***1*** | | ***2*** | | ***3*** | | ***8*** | | ***9*** | |
| **2.2 Захворюваність і поширення хвороб (екологічно обумовлені хвороби)** | | | | | | | | | | |
| 2.2.1. Онкозахворюваність (більше в число разів по відношенню до обласного рівня): | Без змін показників (в сторону збільшення) | | ≤ 1,2 | | 1,3-1,5 | | 1,6-1,9 | | ≥ 2,0 | |
| ***Оцінка (бали)*** | ***1*** | | ***2*** | | ***3*** | | ***7*** | | ***9*** | |
| 2.2.2. Темп приросту онкологічної патології, % | ≤ 10 | | 11-30 | | > 30 | | оцінка не проводиться | | оцінка не проводиться | |
| ***Оцінка (бали)*** | ***1*** | | ***2*** | | ***3*** | |  | |  | |
| 2.2.3. Захворюваність бронхіальною астмою (БА), діти до 14 років (більше в число разів по відношенню до обласного рівня) | Без змін показників (в сторону збільшення) | | ≤ 1,2 | | 1,3-1,5 | | 1,6-1,9 | | ≥ 2,0 | |
| ***Оцінка (бали)*** | ***1*** | | ***2*** | | ***3*** | | ***7*** | | ***9*** | |
| 2.2.4. Темп приросту захворюваності БА, діти до 14 років, % | ≤ 10 | | 11-30 | | > 30 | | оцінка не проводиться | | оцінка не проводиться | |
| ***Оцінка (бали)*** | ***1*** | | ***2*** | | ***3*** | |  | |  | |
| 2.2.5. Захворюваність системи кровообігу, все населення (більше в число разів по відношенню до обласного рівня): | Без змін показників (в сторону збільшення) | | ≤ 1,2 | | 1,3-1,5 | | 1,6-1,9 | | ≥ 2,0 | |
| ***Оцінка (бали)*** | ***1*** | | ***2*** | | ***3*** | | ***7*** | | ***9*** | |
| 2.2.6. Темп приросту захворюваності системи кровообігу, % | ≤ 10 | | 11-30 | | > 30 | | оцінка не проводиться | | оцінка не проводиться | |
| ***Оцінка бали*** | ***1*** | | ***2*** | | ***3*** | |  | |  | |

*Продовження таблиці 1*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **2.3. Медико-генетичні та імунологічні показники** | | | | | |
| 2.3.1. Частота вроджених вад розвитку у дітей віком до 14 років (більше в число разів по відношенню до обласного рівня) | Без змін показників (в сторону збільшення) | ≤ 1,2 | 1,3-1,5 | 1,6-1,9 | ≥ 2,0 |
| ***Оцінка бали*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***7*** | ***9*** |
| 2.3.2. Темп приросту вроджених вад розвитку, % | ≤ 10 | 11-30 | > 30 | оцінка не проводиться | оцінка не проводиться |
| ***Оцінка (бали)*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** |  |  |
| ***Загальна сума балів по оцінці показників вимірювання здоров’я населення*** | ***11*** | ***22*** | ***33*** | ***44*** | ***55*** |
| ***Загальна сума балів по оцінці ступеню напруженості медико-екологічної ситуації*** | ***≥ 20***  *(20-39)* | ***≥ 40***  *(40-59)* | ***≥ 60***  *(60-79)* | ***≥ 80***  *(80-99)* | ***≥ 100*** |

Примітка: При розробці табличної форми використані методичні рекомендації N 2510/5716-97-32, літературні джерела та матеріали автора.

У другому розділі „**Природні й антропогенні чинники формування екологічних умов території”** наведена природно-географічна характеристика досліджуваного регіону й визначено вплив господарської діяльності на екологічну якість компонентів ландшафту, проаналізовано демографічний чинник.

Чернівецька область розташована на межі регіональних систем Центральної і Східної Європи, її характеризують різні типи ландшафтних, історико-географічних, етнографічних і виробничо-господарських комплексів. Тут, на порівняно невеликій площі (8,1 тис. км2), природні умови складні, контрастні, різноманітні (рівнинні, передгірні та гірські), що знайшло відображення у формуванні різних типів навколишнього природного середовища (умов життєдіяльності людини). У межах області чітко виділяють три зонально-провінціальні типи довкіль, а саме: лісостепові рівнинні (Прут-Дністровська фізико-географічна обл.), лісолучні височинні (Прут-Сіретська обл.) і гірсько-лісові (області Буковинських Карпат).

В м. Чернівцях ландшафтні комплекси відрізняються різноманітністю структури та якісним складом. Природно-територіальні комплекси (ПТК) утворилися тут в результаті взаємодії літо-, атмо-, гідро-, біокомпонентів, але вони значно трансформовані внаслідок урбанізації. Місто, будучи розташованим на стику двох фізико-географічних областей (Прут-Дністровської і Прут-Сіретської), що розділені долиною р. Прут, є місцем зіткнення кількох типів і підтипів ландшафтів – лісо­степового, лісолучного й заплавно-лучного.

Для цілей медико-екологічних досліджень на території м. Чернівців нами було виділено дев’ять ландшафтно-функціональних зон (ЛФЗ), які характеризуються однотипною природною основою й антропогенно-функціональним навантаженням (з врахуванням типу архітектурної забудови).

Антропогенні чинники формування медико-екологічних умов проаналізовані в просторово-часовому плані. Вцілому Чернівецька область відноситься до регіонів з помірним забрудненням, проте, незважаючи на загальний спад виробництва та зменшення в районах кількості шкідливих промислових підприємств, в багатьох місцях продовжуються інтенсивні викиди в атмосферне повітря речовин техногенного походження (пил, оксид вуглецю, діоксид сірки та азоту, формальдегід та ін.). Загалом ступінь забруднення території м. Чернівців важкими металами знизився за останні роки, але незначною мірою. Так, якщо в 1988 р. середній вміст свинцю в ґрунтах окремих ділянок становив 28 мг/кг, то у 2004 р. – 25 мг/кг. Така ж ситуація характерна і для ртуті – відповідно 0,075 мг/кг (1990 р.) і 0,070 мг/кг (2003 р.). Але й на даному етапі виділяються геохімічні аномалії, у яких вміст досліджуваних елементів часто перевищує фоновий.

Серйозну екологічну проблему створює забруднення навколишнього середовища пестицидами та мінеральними добривами в результаті їх широкого застосування у сільському господарстві. Для поверхневих вод Чернівецької області характерний високий рівень забруднення мінеральними сполуками азоту, проте за останні роки у річкових басейнів р. Дністер та р. Прут сформувалася тенденція до зменшення їх вмісту, що означає зниження антропогенного тиску на водні екосистеми. Більшість джерел підземних вод області, що широко використовують для господарсько-питного водопостачання, належать до незахищених. За санітарно-хімічними та бактеріологічними показниками (середнє за період 2000-2004рр.) не відповідало нормі 1,2% та 3,6% проб питної води з централізованих джерел водопостачання 3,9% і 12,0% – з децентралізованих.

В 90-х роках в Чернівецькій області поглибилась медико-демографічна криза, яка проявилась, головним чином, зниженням народжуваності та зростанням рівня смертності. Від’ємний природній приріст населення в м. Чернівці зафіксований з 1994р., а в області з 1995р. У 2005р. для міста він складав – -1,4 на 1000 жителів, для області – -3,2. Для населення, яке проживає в сільській місцевості, природній приріст в 3 рази нижчий, ніж у населення міських поселень. Середня тривалість життя від народження в 2004 році складала 70,5 років. На сьогодні тривалість життя населення області, на відміну від інших регіонів України, зростає.

У третьому розділі „**Медико-географічний аналіз території (нозології)”** проаналізовані територіальні системи захворюваності та показники смертності, поширення екозалежних захворювань населення, просторово-часові особливості окремих нозологічних форм.

Аналіз динаміки показників смертності населення районів Чернівецької області показав не тільки зміну загальної смертності в часі, але й зміну її нозологічної структури. З 1989 до 2004 року спостерігаємо суттєве збільшення випадків смертності з причин серцево-судинних захворювань (темп приросту склав 25-29%). У територіальному відношені для Чернівецької області характерно збільшення смертності в напрямку із південного-заходу на північний-схід. Найвищі її показники відмічено в Прут-Дністровському межиріччі (рис. 1), особливо у лучностепових районах .

Рис. 1 Картосхема загальної смертності населення Чернівецької області

(середнє за 1989-2004рр.)

Рівень загальної смертності населення м. Чернівців (з 1989 по 2004р.) зріс для більшості вікових категорій (окрім категорії 0-29 років). Так, темп приросту для вікової категорії 30-59 років становив 38%, а у населення 60 і більше років – 15%. Найбільше зростання спостерігаємо в „Південно-промисловій” ЛФЗ (на 49% та 50% відповідно).

Розподіл показників смертності населення вікової категорії 30 - 59 років по ЛФЗ міста має нерівномірний характер (не виявлена певна закономірність), тоді як для категорії 60 і більше років сформований ареал з відносно високим рівнем смертності, який включає селітебні ЛФЗ „Роша” і „Центрально-міська”. Аномальні осередки онкологічних захворювань цієї ж категорії населення також формують ареал від ЛФЗ „Роша” через ЛФЗ „Центрально-міська” до ЛФЗ „Південно-нова” і „Південно-промислова”) (рис. 2).

|  |  |
| --- | --- |
|  | Рис. 2 Картосхеми загальної смертності та онкологічної патології населення (вікова категорія 60 і більше років)  м. Чернівців (середнє за 1989-2004рр.) |

Суттєвою проблемою Чернівецької області залишається захворюваність дітей (0-14 років) бронхіальною астмою (БА), з 2000 до 2004 року темп приросту цієї хвороби склав 35%. Більше половини зареєстрованих випадків БА спостерігаємо у дітей, що проживають в м. Чернівцях. У місті основні осередки випадків БА трапляються на території педіатричних дільниць, що в межах ЛФЗ „Центрально-міська” та „Південно-нова.” Основною причиною такого поширення захворюваності є забруднення атмосферного повітря викидами автотранспорту та стаціонарними джерелами, а в межах „Центрально-міської” ще й слабка провітрюваність території і застій шкідливих речовин внаслідок специфічного архітектурного ансамблю (закриті двори, вузькі вулиці тощо).

На території Чернівецької області спостерігаємо також високий рівень ранньої неонтальної смерті (при вроджених аномаліях), відносно загально державного фону. За період з 2000 до 2004 року збільшилась кількість випадків реєстрації вроджених вад у дітей віком до 14 років. Темп їх зростання для області склав 75,0%, а для міста – 23,4%. За той самий період в області спостерігалось поступове збільшення кількості випадків захворювання системи кровообігу. Станом на 2000 рік було зареєстровано370 випадків захворювання на 1000 населення (‰), а в 2004 році цей показник складав 426. Територіальна поширеність цього захворювання, як і багатьох інших, має тенденцію до зниження з північного сходу на південний захід.

У четвертому розділі „**Медико-екологічна оцінка геосистем**” наведено результати кореляційно-регресивного аналізу показників здоров’я та стану навколишнього середовища, що дало можливість встановити рівень екообумовлених зв’язків та провести оцінку напруженості медико-екологічної ситуації в регіоні. На основі показників смертності населення м. Чернівців з причин серцево-судинних, онкологічних захворювань та захворювань органів дихання було проведено ранжування ЛФЗ та визначено ризик проживання населення на відповідних територіях.

Виявлено тісний зв’язок між кількістю викидів основних забруднюючих речовин від стаціонарних та пересувних джерел і поширеністю захворюваності у дітей (0-14 років) області на бронхіальну астму (r = 0,9). Також було відстежено кореляційну залежність між показниками якості води (за хімічними та бактеріологічними характеристиками) та вродженими аномаліями розвитку дітей. Коефіцієнт кореляції за інтегральними усередненими значеннями невідповідності якості за хімпоказниками склав 0,4, за бакпоказниками – 0,5. Підтверджено, що такий природно-екологічний фактор як рівень лісистість в Чернівецькій області має високий рівень оберненої кореляції з показником захворюваності системи кровообігу (r = -0,7), тобто на території, де поширені ліси, ризик захворюваності знижується.

Проведено кореляційно-регресивний аналіз даних нозологічних картосхем смертності та онкологічних захворювань населення (вікові категорії – 30-59 та 60 і більше років) із картосхемами екологічних показників ландшафтно-функціональних комплексів м. Чернівців. Враховувано такі параметри: сумарний показник забруднення (СПЗ) ґрунту; розподіл свинцю (коефіцієнт концентрації) в ґрунтах міських ландшафтів; інтегральний показник екологічної небезпеки ландшафтного середовища міста; радіаційне забруднення території; якість води (загальна жорсткість) (табл. 2 і 3).

## Таблиця 2

**Коефіцієнти кореляційного зв’язку між показниками смертності**

**населення (вікова категорія 30-59 та 60 і більше років) та показниками екологічного стану ландшафтних комплексів м. Чернівці**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Причина смертності | Показники екологічного стану | | | | | | | | | |
| сумарний показник забруднення | | коефіцієнтом концентрації свинцю в ґрунті | | інтенсивний показник екологічної небезпеки | | радіаційне забруднення території | | загальна жорсткість води | |
| 30-59  років | 60 ≥  років | 30-59  років | 60 ≥  років | 30-59  років | 60 ≥  років | 30-59  років | 60 ≥  років | 30-59  років | 60 ≥  років |
| серцево-судинні захворювання | 0,12 | 0,14 | 0,01 | **0,55** | 0,01 | **0,65** | 0,17 | 0,34 | -0,02 | -0,19 |
| онкологічні захворювання | 0,02 | 0,32 | 0,18 | **0,53** | **0,57** | 0,05 | -0,06 | 0,12 | -0,07 | -0,16 |
| захворювання органів дихання | 0 | 0,10 | 0,24 | 0,14 | 0,05 | -0,25 | 0,08 | 0,07 | 0 | 0,16 |
| інші причини | 0,14 | **0,35** | 0,05 | 0,33 | **0,38** | 0,32 | -0,03 | 0,22 | -0,04 | -0,12 |
| загальна смертність | 0,13 | 0,26 | 0,14 | **0,58** | **0,44** | **0,54** | 0,06 | 0,34 | -0,05 | -0,19 |

## Таблиця 3

**Коефіцієнти кореляційного зв’язку між показниками онкологічної патології населення (вікова категорія 30-59 та 60 і більше років) та показниками екологічного стану ландшафтних комплексів м. Чернівці**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Локалізація новоутворення | Показники екологічного стану | | | | | | | | | |
| сумарний показник забруднення | | коефіцієнтом концентрації свинцю в ґрунті | | інтенсивний показник екологічної небезпеки | | радіаційне забруднення території | | загальна жорсткість води | |
| 30-59  років | 60 ≥  років | 30-59  років | 60 ≥  років | 30-59  років | 60 ≥  років | 30-59  років | 60 ≥  років | 30-59  років | 60 ≥  років |
| органи травлення та черевна порожнина | -0,14 | 0,17 | 0,33 | 0,23 | 0,18 | 0,23 | 0,07 | 0,29 | 0,12 | **-0,50** |
| органи дихання | -0,13 | 0,21 | 0,02 | -0,11 | -0,26 | **0,48** | 0,01 | -0,07 | 0,08 | -0,19 |
| Шкіра | 0,1 | 0,21 | 0,17 | 0,28 | **0,55** | **0,49** | 0,19 | 0,24 | 0,02 | -0,08 |
| інші локалізації новоутворень | -0,16 | 0,26 | 0,15 | **0,35** | **0,65** | **0,77** | 0,07 | 0,10 | -0,12 | -0,2 |
| загальна онкологічна патологія | -0,21 | 0,34 | 0,30 | 0,34 | **0,50** | **0,64** | 0,17 | 0,22 | 0,03 | **-0,38** |

На підставі цього аналізу виявлено чіткий кореляційний зв’язок інтенсивного показника смертності і онкозахворюваності населення з інтегральним показником екологічної небезпеки. Так, коефіцієнт кореляції загальної смертності вікової категорії 30-59 років склав 0,4, а категорії 60 і більше років – 0,5. Показники зв’язку онкологічних захворювань мають дещо вищий коефіцієнт кореляції, відповідно r = 0,5 та 0,6.

Із отриманих результатів дослідження урбанізованої території випливає висновок, що існують тісні зв’язки між екологічними факторами навколишнього середовища та медико-демографічною ситуацією. Населення вікової категорії 60 і більше років більш чутливе до негативного впливу факторів довкілля, ніж населення 30-59 років. Найбільш тісний кореляційний зв’язок проявляється між смертністю з причин серцево-судинних захворювань та інтегральним показником екологічної небезпеки ландшафтного середовища міста (0,7).

На основі багатофакторного аналізу параметрів антропогеоекологічної системи ми подали оцінку ступеня напруженості медико-екологічної ситуації в м. Чернівців (як найбільш урбанізованої території Чернівецької області) та двох районів області з різними ландшафтними умовами – Кельменецького (типовий лучностеповий, лісостепової фізико-географічної області) і Сторожинецького (типовий лісолучний передкарпатський).

Для території м. Чернівців загальна сума балів ступеня напруженості медико-екологічної ситуації складає 62, що відповідає градації „істотно напружена”. Одна із основних екологічних проблем урбанізованої території – недостатнє озеленення міських ланшафтів. Частка земель вкритої зеленими насадженнями в місті становить 17%, що може бути критичним для навколишнього середовища. Серед медико-демографічних показників підсистеми „здоров’я населення” відносно високою бальною оцінкою вирізняється середня очікувана тривалість життя. ЇЇ відставання від аналогічного показника „фонової” території складає 3,2-3,5 років. Зауважимо, що для м. Чернівців характерний найвищий рівень захворюваності бронхіальною астмою дітей віком до 14 років. На фоні області цей показник є умовно катастрофічним.

У Кельменецькому лучностеповому районі рівень напруженості медико-екологічної ситуації складає 50 балів, яку характеризуємо як слабо напружену. Серед компонентів середовища проживання населення в цьому районі екологічно несприятливим явищем є висока розораність території і низький рівень лісистості і поширіність кальцієвих геохімічних ландшафтів, що визначають ситуацію як як „умовно катастрофічний”. Щодо показників підсистеми „здоров’я населення” потрібно відмітити, що майже всі вони (дитяча смертність, середня очікувана тривалість життя, захворюваність та медико-генетичні патології) підпадають під перші три градації екологічної оцінки („задовільна”, „слабо напружена”, „істотно напружена”). Винятком є інтенсивний показник загальної смертності, який визначено як „критичний”.

Для Сторожинецького лісолучного району вцілому характерна відносно сприятлива медико-екологічна ситуація, загальна її сума балів складає 32, що відповідає градації „задовільна”.

# ВИСНОВКИ

1. Аналіз еволюції уявлень про об’єкт та предмет медичної географії та її досягнень на сучасному етапі дав нам можливість виділити новий науковий напрям – медико-екологічна географія, яка сягає своїм корінням в медичну географію. Це є важливим напрямком географічної науки, оскільки процеси розвитку й поширення захворюваності населення (нозологій), формування їх територіальних систем безперечно пов’язані з геоекологічними умовами середовища, з його природно-антропогенними чинниками, тому об’єктом медико-екологічних досліджень (з позиції медгеографії) безперечно є геоекоситема ,,навколишнє середовище – здоров’я наслення”.

2. Методологія і методика досліджень території ґрунтується на аналізі складових системи „здоров’я населення – природне середовище”. Основними методогічними підходами були: ландшафтно-екологічний (геоекологічний), геохімічний, медико-географічний та ін. Об’єктивною основою оцінки медико-екологічних умов територіальних одиниць (геосистем) слід вважати базову ландшафтну карту та її часткові варіанти (ландшафтно-геохімічний, ландшафтно-функціональний тощо), використання якої дозволило нам кожну нозологічну форму розглянути на фоні ландшафтних комплексів з урахуванням чинників природного середовища, що її зумовлюють (ступінь техногенного забруднення і самоочищення, вміст макро- і мікроелементів, лужно-кислотні та окисно-відновні умови тощо). Для визначення зв’язку між показниками геоекологічних факторів та поширеністю хвороб проведено кореляційний аналіз масиву даних. На основі інтегральних показників геоекологічної напруги отримано комплексний показник медико-екологічного стану досліджуваних геосистем.

3. Природні компоненти (геолого-геоморфологічні, гідро-кліматичні, біогенні) і ландшафтні комплекси в Чернівецькій області вцілому сприятливі для життя людини. Більш оптимальними умовами для здоров’я населення виділяються лісолучні і гірськолісові типи ландшафтів, у порівнянні з лісостеповими Прут-Дністровського межиріччя.

Антропогенні чинники відіграють особливу роль у формуванні напруженої медико-екологічної ситуації в багатьох районах області. Хоча область відноситься до регіонів з помірним забрудненням, проте, не дивлячись на загальний спад виробництва, активно продовжують впливати промислові, транспортні, будівельні, комунальні та інші об’єкти. Найбільшим забруднювачем довкілля залишаються транспортні засоби, що дають приблизно 74% усіх шкідливих надходжень. І на даному етапі виділяються техногенні геохімічні аномалії, у яких вміст важких металів перевищує фоновий.

4. За досліджуваний період (1989 – 2004рр.) частота захворюваності та смертності (з різних причин) населення Чернівецької області в тій чи іншій мірі мала тенденцією до зростання. Кількість випадків загальної смертності зросла на 35%, рівень онкологічної патології – на 7%, бронхіальної астми у дітей (0-14 років) – на 35%, вроджені вади у дітей – на 75%, захворювання населення системи кровообігу на 75%. Ці показники на фоні області зростають у напрямку із південного-заходу на північний-схід. Найвища захворюваність відмічена в Прут-Дністровському межиріччі (зокрема Кельменецькому і Сокирянському районах), де переважають лучностепові (кальцієві) ландшафтні комплекси.

5. У м. Чернівці рівень загальної смертності населення з 1989 по 2004 рік зріс для більшості вікових категорій (окрім 0-29 років). Так, у віковій категорії 30-59 років цей показник збільшився на 38%, а у населення 60 і більше років – на 15%. Найбільше зростання показників смертності для цих груп спостерігається в ландшафтно-функціональній зоні „Південно-промислова” (на 49% та 50% відповідно). Розподіл загальної смертності населення вікової категорії 30 - 59 років по ЛФЗ м. Чернівці має невизначений характер (не виявлена певна закономірність територіальної поширеності), тоді як для категорії 60 і більше років сформований ареал з відносно високим рівнем смертності, який включає селітебні ЛФЗ „Роша” і „Центрально-міська”. Як видно, найбільш чутливими до негативного впливу довкілля в м. Чернівці є особи старшого віку (60 і більше років).

6. Кореляційно-регресивний аналіз екологічних чинників та показників стану здоров’я населення підтвердив той факт, що найбільш залежні рівні захворюваності від викидів шкідливих речовин (канцерогенів) в атмосферне повітря мають органи людини, які зазнають прямого впливу. Значне погіршення якості питної води має мутагенний ефект (зростає кількість випадків вроджених вад). Збільшення лісистості території знижує ризик захворюваності серцево-судинної системи та органів дихання.

7. Аналіз показників напруженості медико-екологічної ситуації в Чернівецькій області показав, що найменш сприятливі умови проживання склались в м. Чернівці (62 бали – „істотно напружена”). „Слабо напружена” ситуація характерна для Кельменецького лучностепового району (50 балів) і відносно сприятлива („задовільна”) для Сторожинецького лісолучного району (32 бали).

Отже, оцінку рівня екологічної небезпеки (напруженості) слід здійснювати на основі комплексного аналізу екологічної та медико-демографічної залежності факторів. Медико-екологічний аналіз території свідчить, що рівень здоров’я населення може служити інтегральним показником („індикатором”) якості навколишнього середовища.

**Список основних публікацій по темі дисертації**

**Фахові видання**

1. Муха К. Медико-екологічний аналіз території м. Чернівці на ландшафтній основі / Костянтин Муха // Наук. вісн. Чернів. ун-ту : зб. наук. пр. – Чернівці: Рута, 2006. – Вип. 318: Географія. – С. 56-66.

2. Муха К. Медико-екологічний аналіз території лісостепового району Чернівецької області / Костянтин Муха // Наук. зап. Вінниц. держ. пед. ун-ту ім. М. Коцюбинського. Серія: Географія. – Вінниця, 2007. – Вип. 13. – С. 139-146.

3. Муха К. Медико-географічний аналіз Сторожинецького лісолучного району Передкарпаття / Костянтин Муха // Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту. Серія: Географія. – №1. – 2007. – С. 224.

4. Муха К. Оцінка напруженості медико-екологічної ситуації територіальних одиниць Чернівецької області / Костянтин Муха // Наук. вісн. Чернів. ун-ту : зб. наук. пр. – Чернівці, 2007. – Вип. 361: Географія. – С. 45-55.

5. Присакар В. Еколого-геохімічні особливості ландшафтів смт. Путила / В. Присакар, В. Григоряк, К. Муха // Наук. вісн. Чернів. ун-ту : зб. наук. пр. – Чернівці : ЧНУ, 2002. – Вип. 138: Географія. – С. 59-63. (*Особистий внесок здобувача полягає в проведенні експериментальних досліджень, опрацюванні і узагальненні отриманих результатів).*

6. Муха К. Особливості розповсюдження нітратів в підземних водах Новоселицького району Чернівецької області / К. Муха, М. Мусурівська // Наук. вісн. Чернів. ун-ту : зб. наук. пр. – Чернівці, 2004. – Вип. 220: Географія. – С. 101-106. (*Особистий внесок здобувача полягає в обробці літературних джерел, проведенні експериментальних досліджень, опрацюванні і узагальненні отриманих результатів).*

7. Муха К. Екологічна оцінка стану ландшафтних комплексів с. Заволока, Сторожинецького району, Чернівецької області / К. Муха, М. Тураш // Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту. Серія: Географія. – 2004. – № 3. – С. 156-161. (*Особистий внесок здобувача полягає в обробці літературних джерел та проведенні експериментальних досліджень).*

**Інші публікації**

8. Муха К. Захворюваність населення м. Чернівці злоякісними новоутвореннями: динаміка і тенденція / Костянтин Муха // Ландшафти та геоекологічні проблеми Дністровсько-прутського регіону : матер. Міжнар. наук. конф. (Чернівці, 15-18 грудня 2005р.) / М-во освіти та науки, Черн. нац. ун-т. ім. Ю. Федьковича. – Чернівці: Рута, 2005. – С. 62 - 64

9. Гуцуляк В. Методологічні основи медико-екологічного аналізу міських геосистем / В. Гуцуляк, К. Муха // Сучасні проблеми геоекології та раціонального природокористування лівобережної України: матер Всеукр. наук-практ. конф., присвяченої 160-річчю з дня народження В.В. Докучаєва. (Суми, 21 – 23 вересня 2006р) / М-во освіти та науки, Сум. держ. пед. ун-т. ім. А.С. Макаренка. – Суми, 2006. – С. 76-80. (*Особистий внесок здобувача полягає в обробці літературних джерел, опрацюванні та узагальненні матеріалів).*

10. Муха К. Медико-екологічні особливості прикордонної території Буковини / К. Муха, К. Блахно // Україна-Румунія: транскордонне співробітництво: зб. наук. пр. – Чернівці: Рута, 2007. – С. 91-96. (*Особистий внесок здобувача полягає в обробці літературних джерел, проведенні експериментальних досліджень,).*

11. Gutuleac V. Factorii mediului єi sвnвtatea populaюiei / Vasile Gutuleac, Corina Blachno, Constantin Muha // Analele Univ. «Єtefan cel Mare”. – Suceava, 2007. – An. XVI – P. 253-255. (*Особистий внесок здобувача полягає в обробці літературних джерел та проведенні експериментальних досліджень, опрацюванні та узагальненні матеріалів).*

###### АНОТАЦІЯ

**Муха К.П. Медико-екологічна оцінка поселенських геосистем Чернівецької області. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук за спеціальністю 11.00.11 – конструктивна географія та раціональне використання природних ресурсів. – Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. – Чернівці, 2008.

Дисертація присвячена обґрунтуванню геоекологічних засад формування ступеня напруженості медико-екологічної ситуації, виявленню особливостей її територіальної диференціації на прикладі еталонних районів Чернівецької області (Кельменецького і Сторожинецького) та м. Чернівців, що характеризуються різними ландшафтними передумовами.

В роботі проаналізовані теоретичні основи та вдосконалено методику медико-екологічних досліджень. Медико-екологічна оцінка проведена на основі аналізу кореляційних зв’язків між концентрацією забруднюючих речовин у компонентах ландшафту і несприятливими біологічними реакціями в організмі людини (захворювань). Досліджено геоекологічні умови території Чернівецької області, визначено природно-антропогенні чинники, що сприяють виникненню медико-демографічних ризиків. Побудовані картосхеми за величиною ризику та інтегральним показником геоекологічної напруги.

*Ключові слова:* медико-екологічні ситуація, геосистема, медико-екологічна оцінка, ландшафтний комплекс, екозалежні захворювання, кореляційно-регресивний аналіз, нозологія, ландшафтно-функціональна зона.

###### АННОТАЦИЯ

**Муха К.П. Медико-экологическая оценка поселенских геосистем Черновицкой области. – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 11.00.11 – конструктивная география и рациональное использование природных ресурсов. – Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича. – Черновцы, 2008.

Диссертация посвящена обоснованию геоэкологических принципов формирования степени напряженности медико-экологической ситуации, определению особенностей ее территориальной дифференциации на примере эталонных районов Черновицкой области (Кельменецкого, Сторожинецкого) и г. Черновцов, которые характеризуются различными ландшафтными условиями.

В данной работе были освещены теоретические аспекты медико-экологических исследований, освоена и усовершенствована методика таких исследований. На основе результатов анализа корреляционных связей между концентрацией вредных веществ в различных компонентах ландшафта и проявлением в организме человека специфических негативных реакций (заболеваний) была проведена медико-экологическая оценка. По полученным данным были построены картосхемы величин риска и интегрального показателя геоэкологического напряжения.

*Ключевые слова:* медико-экологическая ситуация, геосистема, медико-экологическая оценка, ландшафтный комплекс, экозависимые заболевания, корреляционно-регрессивный анализ, нозология, ландшафтно-функциональная зона.

###### Summary

**Mukha K.P. Medical-ecological assessment of settled geosystems of Chernivtsi region. – Manuscript.**

A thesis for the degree of Candidate of Science in Geography on speciality – 11.00.11 – Constructive Geography and Natural Resources Conservation. – Chernivtsi National University named after Yuriy Fedkovych. – Chernivtsi, 2008.

The thesis is focused on reasoning geoecological concepts of the levels of medical-ecological condition intensity, property discovery of its territorial differentiation by the example of sample districts (Kel’menetskyy and Storozhynetskyy) of Chernivtsi region and of Chernivtsi city as well stipulated by various landscape clauses.

The dissertation offers the analyses of the theoretical background of medical-ecological research in Ukraine and presents strong improvements regarding methodology of such investigations. Medical-ecological assessment is carried out on the basis of correlation bounds analysis among the density of contaminants in landscape components, contaminants fasting in human body, and emergence of harmful biological reactions (illnesses). Also, geoecological conditions of Chernivtsi region domain were investigated, natural-anthropogenic reasons that facilitate the origins of medical-demographical risks were defined, and the analysis of territorial and dynamic shift indices with the region’s population state of health criteria were carried out.

A new mechanism of medical-ecological research with due regard to geoecological factors and medical-demographical terrain peculiarities was suggested. The methodology of medical-ecological assessment of the territory was implemented. The main methodological approaches in the thesis were: landscape-ecological (geoecological), geochemical, medical-geographical, and others. The base landscape map and its particle variants (landscape-geochemical, landscape-functional, and others) should be regarded as the objective base of medical-ecological conditions assessment of territorial units (geosystems).

For the first time a composite medical-ecological state assessment procedure of geosystems under study was accomplished. Also, a comparative medical-ecological analysis of physiographic districts with various types of landscape conditions was fulfilled. Finally, a landscape-functional ranking scheme regarding population’s death rate was deployed specifically for Chernivtsi city terrain. Risk magnitude skeleton maps along with integral indices of geoecological tension were also developed.

The results of investigations allow coming to the following conclusion – there exist tight bounds between environment ecological factors and medical-demographical situation. Most prone to illness are parts of human body that are exposed to direct influence of harmful substances in the atmosphere. Essential quality decline of drinking water resembles mutagen characteristics (increased number of mutated birth cases). The forestation development of the target territory decreases the risk of cardiac-vascular illnesses and respiration organs.

Population that belongs to the aged category (over 60) is sensible to the influence of environmental factors to a greater extent than those people that are 30-59 years aged.

The medical-ecological analysis of the territory evidences that the quality of people’s health might serve as an integral footprint (“indicator”) of the environment quality.

*Keywords:* medical-ecological condition, geosystem, medical-ecological assessment, landscape system, eco-dependent illnesses, correlation-regression analysis, nosology, landscape-functional area.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>