

УДК 504.001; 504.75.05

ВПЛИВ ЧИННИКІВ ДОВКІЛЛЯ НА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ РОЗТОЦЬКОГО РЕГІОНУ

М. Петровська

*Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. Дорошенка, 41, м. Львів, 79000, Україна*

З'ясовано роль природно-антропогенних чинників довкілля у високій захворюваності населення Розтоцького регіону. Досліджено наслідки загострення екологічних проблем. Доведено, що здоров'я населення є відображенням якості довкілля, життєзабезпеченості.

Ключові слова: здоров'я, населення, захворюваність, медико-географічний аналіз.

Вивчення екологічного стану довкілля є предметом екології. Об'єкт вивчення екології – система людина–навколишнє середовище, або антропоєкологічна система, в центрі якої перебуває людина, колективи людей, суспільство та їхнє здоров'я. Показником стану системи є населення. Здоров'я населення – головна ознака, властивість будь-якого людського суспільства. Аналіз чинників природного та соціального середовища, що впливають на життєдіяльність і здоров'я населення, пошуки шляхів забезпечення нормальної санітарно-епідеміологічної ситуації у міських і сільських поселеннях можуть допомогти у вирішенні багатьох як екологічних, так і медико-географічних, санітарно-епідеміологічних і санітарно-гігієнічних проблем.

Реакція організму на вплив різних природно-господарських чинників дуже складна, тому врахування усіх змін довкілля набуває особливо важливого значення в разі реалізації системи моніторингу стану здоров'я населення [5]. З огляду на це спробуємо оцінити вплив параметрів довкілля Розтоцького регіону на здоров'я його мешканців.

Початок моніторингових досліджень санітарно-епідеміологічної ситуації (СЕС) у Львівській області припадає на 1944–1946 рр. Саме в цей період створено обласний, районні та міські відділи охорони здоров'я, у структурі яких передбачено функціонування санітарно-епідеміологічних служб та лабораторій. Хоч у цей час про моніторинг не йшлося, та фактично ці служби і фіксували, і контролювали, і регулювали санітарно-епідеміологічну ситуацію.

Рада Міністрів СРСР 29 травня 1949 р. ухвалила Постанову “Про заходи боротьби з забрудненням атмосферного повітря і про покращання санітарно-гігієнічних умов поселень”. З метою охорони атмосферного повітря від забруднення викидами попелу, газів та інших небезпечних речовин, ліквідації втрат чорних, кольорових металів і цінних хімічних продуктів унаслідок викидання в атмосферу і поліпшення санітарно-гігієнічних умов поселень Рада Міністрів Союзу РСР дозволила Міністерству охорони здоров'я СРСР організувати в складі Державної санітарної інспекції СРСР групу з п'яти спеціалістів для контролю за санітарною охороною атмосферного повітря від забруднення промисловими викидами. Ця постанова мала важливе значення для реалізації спостережень за забрудненням атмосфери у великих промислових центрах і регіонах.

Крім того, 22 квітня 1960 р. Рада Міністрів СРСР затвердила Постанову “Про заходи з впорядкування використання і посилення охорони водних ресурсів СРСР”, згідно з якою Міністерству охорони здоров’я СРСР доручено затвердити правила охорони поверхневих і підземних вод від забруднення.

Далі, 29 грудня 1972 р. ухвалено Постанову ЦК КПРС і Ради Міністрів СРСР “Про посилення охорони природи і покращання використання природних ресурсів”, згідно з якою Міністерство охорони здоров’я СРСР повинно було провадити державний контроль за заходами, спрямованими на ліквідацію і попередження забруднення навколишнього природного середовища, зокрема, з ліквідації і попередження забруднення поверхневих і підземних вод, які використовують для задоволення питних, побутових, оздоровчих та інших потреб населення. Фактично з ухваленням цієї постанови розпочався новий етап у ставленні до природи, у дослідженнях екологічної ситуації – етап організації і ведення моніторингу атмосферного повітря і водного середовища. Певна увага у цих Постановах приділена і санітарно-гігієнічним аспектам оцінки впливу забруднень повітря і води на людину та середовище її життєдіяльності.

Третього січня 1989 р. Рада Міністрів Української РСР ухвалила Постанову №2 “Про організацію виконання Постанови Ради Міністрів СРСР” від 6.12.1984 року “Про додаткові заходи з запобігання забруднення атмосферного повітря міст, інших населених пунктів і промислових центрів”.

Сьомого липня 1998 р. відповідно до п. 8 “Положення про державну систему моніторингу довкілля”, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998 р. № 391 і листа заступника головного державного санітарного лікаря України від 19.05.98 р. № 5.02.05/7-119 санепідслужбою Львівської області було оприлюднено наказ № 29 ВО “Про здійснення моніторингу навколишнього природного середовища закладами держсанепідслужби області”. Цей наказ зобов’язав державних санітарних лікарів міст і районів області забезпечити: 1) проведення досліджень об’єктів природного середовища: атмосферного повітря (вміст шкідливих речовин); поверхневих вод суші і питної води (хімічні, бактеріологічні, радіологічні, вірусологічні визначення); ґрунтів (вміст пестицидів, важких металів, бактеріологічні, вірусологічні визначення, наявність яєць гельмінтів); фізичних чинників (шум, електромагнітні поля, радіація, вібрація тощо); 2) щорічно до 1 грудня подавати в обласні СЕС заявки на виконання лабораторних досліджень та інструментальних замірів лабораторіями СЕС з відповідною аргументацією щодо їхнього виконання; 3) передбачати річними планами роботи міських та районних СЕС обсяги досліджень довкілля згідно з Програмою моніторингу; 4) у містах і районах з підвищеними рівнями поширення захворювань певними нозологіями (гіпоплазія емалі зубів та ін.) забезпечити цілеспрямованість у проведенні лабораторних досліджень об’єктів довкілля; 5) щоквартально узагальнювати отримані результати досліджень довкілля, оцінювати вплив довкілля на стан здоров’я населення; 6) забезпечити надання інформації в органи державної влади та органи місцевого самоврядування про негативні тенденції або кризові зміни стану здоров’я внаслідок погіршення екологічної ситуації; 7) узагальнені матеріали оцінки впливу забруднення довкілля про стан здоров’я населення разом з результатами проведених досліджень об’єктів навколишнього природного середовища згідно з програмою моніторингу подавати в обласну СЕС до 1 лютого і 1 липня щорічно; 8) акти радіаційного контролю житлових та громадських споруд у разі прийняття об’єктів в експлуатацію направляти у радіологічний відділ з річними звітами за формою 18.

Наприкінці 90-х років ХХ–на початку ХХІ ст. ця робота набула якісно нового рівня. Про це свідчать, по-перше, підготовка та публікація інформаційно-довідкових видань про санітарно-епідеміологічну ситуацію і здоров'я населення Львівської області [2,10,11]; по-друге, опублікована серія статистичних довідників, у яких містяться розділи, присвячені відображенню медико-географічної та санітарно-гігієнічної ситуації і тенденцій її зміни; по-третє, детальні дослідження кризових з медико-географічного погляду регіонів і ситуацій (Соснівка, Червоноград, Яворів, Миколаїв та ін.), результати яких частково опубліковано [1, 9].

Звісно, що цим коротким оглядом не вичерпується історія досліджень СЕС і здоров'я населення Львівщини. Однак навіть наведені тут дані засвідчують гостроту медико-географічних, санітарно-гігієнічних, санітарно-епідемічних проблем у досліджуваному регіоні та необхідність їхнього досконалішого моніторингу і цілеспрямованого вирішення.

Останніми десятиріччями намітилися зміни у підходах до оцінки впливу чинників довкілля на здоров'я населення: від оцінки природного середовища як чогось, що „само собою зрозуміле“, до спроби оцінити цей вплив якісно та кількісно. Особливо важливе вирішення цієї проблеми для регіонального рівня природокористування. Оскільки ж детальних досліджень медико-географічних проблем Розтоцького регіону досі не проводили, а для задоволення потреб регіонального розвитку ця інформація вкрай необхідна, то виникла потреба виконати такі дослідження.

Завдання медико-географічних досліджень Розтоцького регіону – з'ясувати роль природно-антропогенних чинників у високій захворюваності місцевого населення на різні хвороби. Вирішити це завдання можна за допомогою підходу, в якому здоров'я поставлене в центрі системи природа–господарство, і відбувається її моніторинг. Так можна обґрунтувати систему пропозицій щодо оптимізації природокористування та поліпшення здоров'я населення.

Здоров'я населення може формуватися під впливом як внутрішніх – спадкових (властивих окремому індивіду), так і зовнішніх параметрів довкілля, його екологічного стану, розвитку геоморфологічних процесів тощо та соціальних (умов життя населення, розвитку соціальної і реабілітаційної сфери тощо).

Здорове екологічне середовище – це передусім таке, яке сприяє збереженню здоров'я населення, попередженню його захворювань, забезпечує нормальні умови праці, побуту, відпочинку тощо. Тому здоров'я населення може слугувати критерієм якості довкілля [3] та напруження екологічної ситуації.

Експерти Всесвітньої організації охорони здоров'я виявили, що стан здоров'я на 50–52% залежить від способу життя, на 20–22 – від спадковості, на 18–20 – від стану довкілля і на 10–12% – від системи охорони здоров'я [7].

Найінтенсивніше забруднюється атмосферне повітря – найрухоміший компонент середовища. Саме повітря винятково впливає на формування екологічної ситуації та якість довкілля. По-перше, воно підлягає найбільшому забрудненню викидами промислових підприємств, транспорту; по-друге, повітря безпосередньо передає в організм людини небезпечні речовини (через органи дихання); по-третє, воно поширює забруднення на значні відстані; випадаючи з повітря, забрудники концентруються в інших об'єктах і компонентах природи (водах, ґрунтах, рослинності) [14].

Хімічне, радіоактивне та бактеріологічне забруднення повітря, води, ґрунту, продуктів харчування спричинюють в організмах людей важкі патологічні явища, глибокі генетичні зміни (див. таблицю).

Вплив параметрів довкілля на здоров'я людини,
складено за [4, 6, 12, 13, 15]

Інгредієнт	Джерело надходження	Наслідки впливу
Пил	Атмосферне повітря	Бронхіт, бронхіальна астма, пневмонія, захворювання серцево-судинної системи, інфекційні захворювання, злоякісні новоутворення
Окис вуглецю	Те ж	Киснева недостатність, безпліддя
Сірчистий ангідрид	--/--	Бронхіт, пошкодження печінки і кровоносної системи
Сполуки сірки й азоту	--/--	Енфізема (звуження дихальних шляхів), порушення вітамінного обміну
Свинець	Атмосферне повітря, вода, ґрунт	Функціональні зміни центральної нервової системи, печінки, нирок, мозку, статевих органів
Фотооксиданти	Атмосферне повітря	Відставання у вазі, зниження активності ферментів у крові, зменшення вітамінного балансу, патологічні зміни у внутрішніх органах і центральній нервовій системі
Надлишок хлоридів і сульфатів	Вода, ґрунт	Порушення функцій системи травлення
Надлишок кальцію	Те ж	Камені у нирках і сечовому міхурі
Надлишок нітратів	--/--	Хвороби дихальної та серцево-судинної системи, метгемоглобінемія, зменшення вмісту вітамінів в організмі, зниження стійкості організму до онкогенних чинників
Знижений вміст фтору	Вода	Карієс зубів
Підвищений вміст фтору	Те ж	Флюороз, ураження зубів з утворенням на них плям жовто-бурої пігментації, дефектів емалі тощо
Дефіцит йоду	Вода, ґрунт	Ендемічний зоб (збільшення розмірів і порушення функції щитоподібної залози)
Надлишок кадмію	Те ж	Хвороба ітай-ітай, захворювання серця
Надлишок хрому	Вода	Захворювання нирок
Надлишок міді	Те ж	Анемія, гепатит, інтоксикація
Надлишок ртуті	--/--	Функціональні зміни центральної нервової системи, системи органів кровообігу, сечовиділення
Надлишок цинку	Вода, ґрунт	Захворювання рухового апарату, діяльності органів травлення
Надлишок миш'яку	Те ж	Захворювання нирок, печінки, легень, серцево-судинної системи
Пестициди і мінеральні добрива	--/--	Отруєння, туберкульоз, шлунково-кишкові захворювання, серцево-судинні, послаблення імунної системи, розвиток злоякісних новоутворень, аномалії новонароджених, зниження тривалості життя

Як відомо [8], в середньому 45% токсичних речовин потрапляє в організм людини з продуктами харчування, 30% – з питною водою, а решта – через повітря.

Прямими наслідками загострення екологічних проблем є зменшення кількості населення, народжуваності, зниження природного приросту, погіршення вікової структури, поширення хвороб і збільшення спектра захворювань. Індикатором цих процесів частково може слугувати динаміка населення.

Протягом десяти років (1989–1999) кількість населення Жовківського району зменшилась на 0,8 тис. осіб (0,72%), а Яворівського – збільшилась на 1,9 тис. осіб (1,57%). Народжуваність у розрахунку на 1 000 осіб зменшилась у Жовківському районі

з 16,3 до 11,7 а в Яворівському – з 18,2 до 12,4. Смертність зросла, відповідно, з 11,0 до 12,5 і з 9,2 до 10,6, що зумовило зниження природного приросту. У 1995 р. в Жовківському районі вперше зафіксовано природне зменшення населення. Ця тенденція триває і нині.

Відбулися зміни також у віковій структурі населення. Кількість дорослого населення Жовківського району за 1994–1999 рр. зросла на 0,24% (200 осіб), а Яворівського – на 0,70% (600 осіб); дітей зменшилось, відповідно, на 3,86 (1 тис. осіб) і 6,71 (2,2 тис. осіб). Кількість населення підліткового віку в Жовківському районі збільшилась на 5,13% (200 осіб), а в Яворівському – на 24% (1,2 тис. осіб) [10].

Перше місце за причиною смерті населення регіону посідають хвороби органів кровообігу, друге – новоутворення, далі – захворювання органів дихання, травми та отруєння (рис. 1).

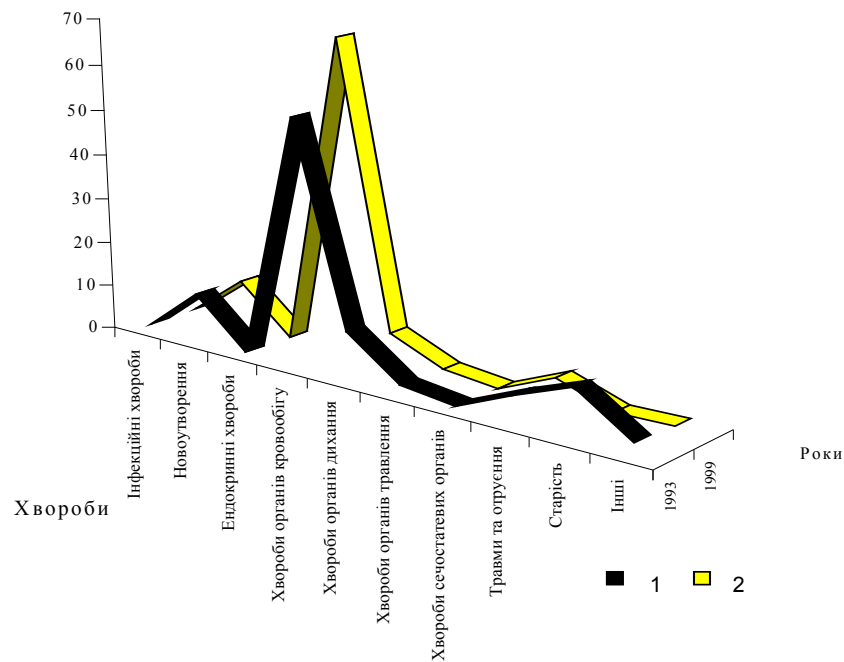


Рис. 1. Структура причин смертності у 1993 (1) і 1999 (2) роках, %.

За період 1989–1999 рр. кількість померлих дітей зменшилась приблизно на 55% (рис. 2). Найвищий показник дитячої смертності припадає на 1996 р. Серед причин смерті дітей переважають перинатальна патологія, вроджені вади та інфекційні захворювання, спричинені хімічним, радіоактивним, бактеріологічним забрудненням повітря, води, ґрунту, продуктів харчування, а також шумом, вібрацією, електромагнітними полями тощо.

У структурі захворюваності дітей Розтоцького регіону переважають травми та отруєння (1% станом на 1999 р.). Зокрема, у Жовківському районі цей показник у 2,9

раза вищий, ніж у Яворівському. Дітям властивий високий показник захворюваності на пневмонію (0,7‰), хоча він в 1,4 раза менший, ніж 1993 р. Третє місце серед дитячої захворюваності посідають ендокринопатії (0,6 ‰). Наприклад, у Яворівському районі цей показник у 2,2 раза більший, ніж у Жовківському. Переважання дітей, хворих на ендокринопатії, в Яворівському районі спричинене наявністю низько- та середньоякісних орних земель, нестачею мікроелементів у ґрунті (зокрема, йоду), а, відповідно, і зниженим його вмістом у продукції землеробства.

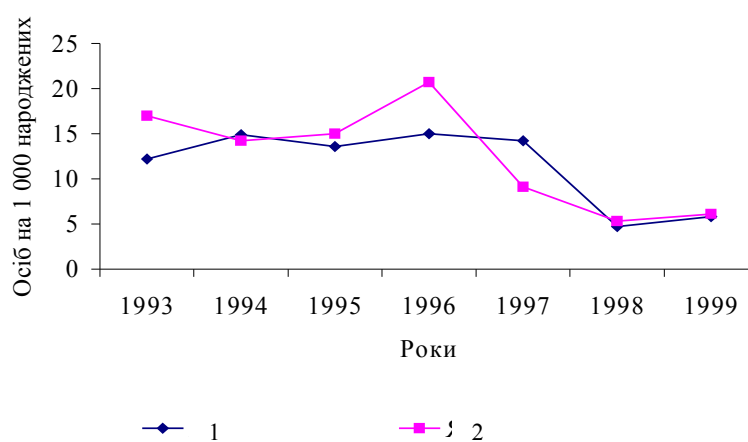


Рис. 2. Дитяча смертність (осіб на 1 000 народжених).
Райони: 1 – Жовківський; 2 – Яворівський.

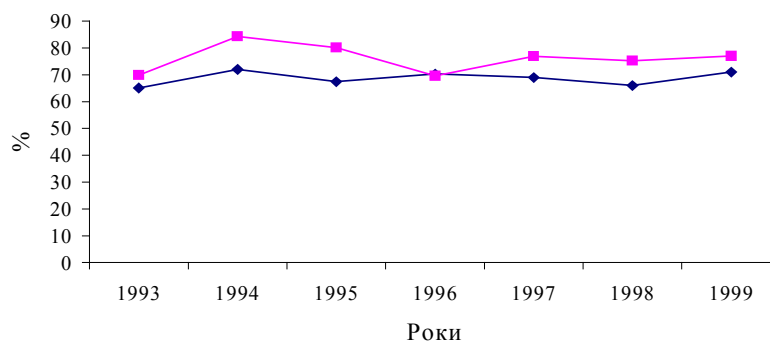


Рис. 3. Частка тих, хто потребують санації від оглянутих.
Позначення ті ж, що й на рис. 2.

Травми та отруєння домінують також серед захворюваності підлітків Розтоцького регіону (2 % станом на 1999 р.). У розрахунку на 1 000 підлітків їхня частка у 2,2 раза більша у Жовківському районі, ніж у Яворівському. Порівняно з 1993 р. частка цих хвороб у структурі захворюваності зменшилась у 4,7 раза в Жовківському і в 6,5 раза у Яворівському районах. Високим на досліджуваній території є показник захворюваності підлітків на гастрит і дуоденіт (1,3 %), що зумовлено наявністю шкідливих інгредієнтів у питній воді, її твердістю. Порівняно з 1993 р. у 1999 частка гастриту і дуоденіту у структурі захворюваності зросла у 2,2 раза. Інші поширені захворювання – холецистит і холангіт (0,9 %). У Жовківському районі питома вага цих захворювань у п'ять разів вища, ніж у Яворівському. Порівняно з 1993 р. їхня частка зросла 1999 р. в межах Жовківського району у 2,5 раза, а в межах Яворівського не змінилась. Значний відсоток становить захворюваність підлітків на ендокринопатії та інфекції нирок – по 0,7 %. У 1993 р. питома вага ендокринопатій у структурі захворюваності підлітків у Яворівському районі перевищувала цей показник у Жовківському в 6,5 раза. У 1999 р. ситуація в обидвох районах була майже однаковою.

Серед дорослого населення Розтоцького регіону найбільшу частку в структурі захворюваності становлять гастрит і дуоденіт (2,6 %). Протягом усього досліджуваного періоду питома вага цього захворювання в обидвох районах коливається у межах 3 %. На другому місці – травми та отруєння. У 1999 р. ці хвороби у Жовківському районі (3,12 %) простежувалися у 2,2 раза частіше, ніж у Яворівському. Третє місце серед захворювань дорослих посідає хронічний бронхіт (1,8 %), пов'язаний, передусім, із забрудненням атмосферного повітря. У Жовківському районі його частка в 1,4 раза більша, ніж у Яворівському, що зумовлено зниженням обсягів виробництва на Яворівщині, зокрема, на ЯДГХП “Сірка”.

Високу частку серед зареєстрованої захворюваності дорослого населення станом на 1999 р. мають ендокринопатії (1,6 %), виразкова хвороба, холецистит і холангіт (1,5 %), хвороби серця (1 %).

У населення Розтоцького регіону простежується висока ураженість тканин пародонту (рис. 3). Це пов'язано з біохімічними особливостями середовища, вмістом високотоксичних сполук сірки у повітрі, ґрунті, нестачею фтору у воді. Частка населення, що потребує санації, у 1999 р. становила 74% від оглянутих. Зокрема, у межах Жовківського району вона сягала 71%, а Яворівського – 77% [4].

Серед захворювань населення досліджуваного регіону домінує отруєння. Причиною отруєнь людей є забруднення ґрунту свинцем, сіркою, марганцем, пестицидами, компонентами мінеральних добрив та іншими інгредієнтами, які, відповідно, забруднюють продукти харчування рослинного і тваринного походження, воду. Наслідками твердості води є захворювання на гастрит і дуоденіт, виразкову хворобу. Захворюванням населення регіону на ендокринопатії сприяє дефіцит йоду у воді та її висока твердість. Переважання у структурі зареєстрованих захворювань хронічного бронхіту в дорослих і пневмонії у дітей зумовлене насиченим шкідливими газами повітрям, інфекціями, низькою опірністю організму, низьким рівнем соціально-економічного розвитку.

Отже, медико-географічним дослідженням відводять чільне місце у системі екологічних досліджень. З'ясувати роль чинників у захворюваності населення можна за допомогою підходу, у якому здоров'я є в центрі системи природа–господарство, і відбувається її моніторинг. Медико-географічна складова геоекологічного аналізу

свідчить про суттєву роль природно-антропогенних чинників у високій захворюваності місцевого населення Розтоцького регіону на різні хвороби.

1. Адаменко О., Рудько Г., Ковальчук І. Екологічна геоморфологія. – Івано-Франківськ: Факел, 2000. – 411 с.
2. Аналіз санітарно-епідеміологічної ситуації у Львівській області та показники діяльності санепідслужби за 1997–1999 роки. – Львів, 2000. – 210 с.
3. Барановський В. А. Територіальні умови переходу України на модель екологічного сталого розвитку (теорія і практика картографічного дослідження). – К., 1998. – 72 с.
4. Даценко І.І. Воздушная среда и здоровье. – Львов: Вища школа, 1981. – 103 с.
5. Даценко І.І., Габович Р.Д. Профілактична медицина. Загальна гігієна з основами екології. Навч. посібн. – К.: Здоров'я, 1999. – 694 с.
6. Основи соціоекології / За ред. Г. О. Бачинського. – К.: Вища школа, 1995. – 238 с.
7. Пелех М. Регіональні особливості суспільного здоров'я в Україні // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр. – 1999. – Вип. 24. – С. 56–59.
8. Пonomарьов П.Х., Ковальчук М.П. Вплив забруднення біосфери на безпеку харчових продуктів, питної води і стан здоров'я населення // Екологія і економіка: Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. – Львів, 1997. – С. 99.
9. Рудько Г.І., Смоляк М.І., Скотинський Ю.П. та ін. Екологічна оцінка стану геологічного середовища Червоноградського гірничо-промислового району у зв'язку з масовим захворюванням дітей флюорозом. – К.: Знання, 1996. – 78 с.
10. Статистичний довідник показників стану здоров'я населення та діяльності лікувально-профілактичних установ Львівської області. – Львів, 1995. – 174 с.; 1996. – 136 с.; 1997. – 142 с.; 1998. – 162 с.; 1999. – 172 с.; 2000. – 176 с.
11. Статистичний щорічник Львівської області. – Львів, 1996. – 72 с.
12. Топчиев А.Г. Геоэкология: географические аспекты природопользования. – Одесса: Астропринт, 1996. – 392 с.
13. Харічков С.К. Фактори виникнення екологічних небезпек і їх вплив на стан довкілля України // Стратегія екологічної безпеки (регіональний контекст). – Львів, 1999. – С. 49–57.
14. Шевченко В.А. Медико-географическое картографирование территории Украины. – К.: Наук. думка, 1994. – 158 с.
15. Шовкун Т.М. Стан оточуючого середовища як критерій стану здоров'я населення // Геоморфологія в Україні: новітні напрямки і завдання. – К., 1999. – С. 140–143.

IMPACT OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON A HEALTH OF ROZTOCHIA INHABITANTS

M. Petrovs'ka

*Ivan Franko National University of Lviv,
Doroshenko Str., 41, UA – 79 000 Lviv, Ukraine*

The role of natural and man-made factors in high level of morbidity among Roztochia region inhabitants. The consequences of environmental problems exacerbation have been studied. It was proved that a health of inhabitants reflects environmental quality and vitality.

Key words: inhabitants, health, morbidity, environmental problems, medical-geographic analysis.

Стаття надійшла до редколегії 15.01.2004
Прийнята до друку 18.03.2004