



**МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ
УКРАЇНСЬКОЮ,
АНГЛІЙСЬКОЮ,
ПОЛЬСЬКОЮ
МОВАМИ**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

*XVII Міжнародної науково-
практичної конференції
молодих вчених, курсантів
та студентів*

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Львів – 2022

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Голова:

Андрій КУЗИК – проректор з науково-дослідної роботи ЛДУБЖД, д.с-г.н., професор

Заступник голови:

Сергій ЄМЕЛЬЯНЕНКО – начальник відділу організації науково-дослідної діяльності ЛДУБЖД, к.т.н.

Члени оргкомітету:

Alan FLOWERS, Kingston University, London, Great Britain, PhD

Henryk POLCIK, SEW, Cracow, Poland, PhD

Rafal MATUSZKIEWICZ, The Main School of Fire Service, Warsaw, Poland, Msc

Юрій РУДИК, головний науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності, д.т.н., доцент

Юрій СТАРОДУБ, професор відділу організації науково-дослідної діяльності, д. ф.-м. н., професор

Ярослав КИРИЛІВ, старший науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності, к.т.н., с.н.с.

Василь КАРАБИН, начальник Навчально-наукового інституту психології та соціального захисту, д.т.н., доцент

Андрій ЛИН, начальник Навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, к.т.н., доцент

Василь ПОПОВИЧ, начальник Навчально-наукового інституту цивільного захисту, д.т.н., доцент

Ольга МЕНЬШИКОВА, заступник начальника Навчально-наукового інституту цивільного захисту, к.ф.-м.н., доцент

Іван ПАСНАК, заступник начальника Навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, к.т.н., доцент

Ірина БАБІЙ, заступник начальника інституту з навчально-наукової роботи Навчально-наукового інституту психології та соціального захисту, к.п.н.

**ОРГАНІЗАТОР
ТА ВИДАВЕЦЬ**

Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності

**Технічний редактор,
комп'ютерна верстка
Друк на різнографі**

Климус М.В.
Петролюк Н.І.

Відповідальний за друк Фльорко М.Я.

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ: ЛДУ БЖД, вул. Клепарівська, 35,
м. Львів, 79007

Контактні телефони: (032) 233-24-79,
тел/факс 233-00-88

Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності: Зб. наук. праць XVII Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, курсантів та студентів. – Львів: ЛДУ БЖД, 2022. – 376 с.

Збірник сформовано за науковими матеріалами XVII Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів «**Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності**».

Збірник містить матеріали таких тематичних секцій:

- Пожежна та техногенна безпека.
- Організаційно-правові аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності.
- Організація проведення аварійно-рятувальних робіт та гасіння пожеж.
- Екологічні аспекти безпеки життєдіяльності.
- Інформаційні технології у безпеці життєдіяльності.
- Управління проектами та програмами у безпеці життєдіяльності.
- Промислова безпека та охорона праці.
- Природничо-наукові аспекти безпеки життєдіяльності.
- Соціальні, психолого-педагогічні аспекти та гуманітарні засади безпеки життєдіяльності.
- Цивільна безпека.

© ЛДУ БЖД, 2022

Здано в набір 04.03.2022. Підписано до друку
18.03.2022. Формат 60x84^{1/3}. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 23,5.

Гарнітура Times New Roman.
Друк на різнографі. Наклад: 100 прим.

Друк: ЛДУ БЖД
вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007.
ldubzh.lviv@dsns.gov.ua

За точність наведених фактів, економіко-статистичних та інших даних, а також за використання відомостей, що не рекомендовані до відкритої публікації, відповідальність несуть автори опублікованих матеріалів. При передрукуванні матеріалів посилання на збірник обов'язкове.

УДК 314.48:504.75.05

**РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНОГО ФАКТОРА В ДЕПОПУЛЯЦІЇ НАСЕЛЕННЯ
УКРАЇНИ***Мричко Марта***Гринчишин Н.М.**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Встановлено, що основною причиною депопуляції населення є високий рівень смертності від хвороб системи кровообігу. Виявлено, що забрудненість атмосферного повітря є значним фактором ризику захворювань системи кровообігу. Забезпечення належної якості атмосферного повітря у містах шляхом зменшення викидів слід розглядати як пріоритетне завдання для покращення демографічної ситуації в країні.

Ключові слова: смертність, депопуляція, хвороби системи кровообігу, атмосферне повітря.

**THE ROLE OF THE ENVIRONMENTAL FACTOR IN THE
DEPOPULATION OF THE POPULATION OF UKRAINE***Mrychko Marta***Grynchyshyn N.M.**, Candidate of Agricultural Sciences, Docent
Lviv State University of Life Safety

It has been established that the main cause of depopulation is a high mortality rate from circulator diseases. It has been established that air pollution is a significant risk factor for diseases of the circulatory system. Ensuring adequate air quality in cities by reducing emissions should be considered a priority to improve the demographic situation in the country.

Keywords: mortality, depopulation, diseases of the circulatory system, atmospheric air.

Зменшення чисельності населення є загальною тенденцією демографічної кризи в Україні, яка відбувається з 1994 року (рис.1)

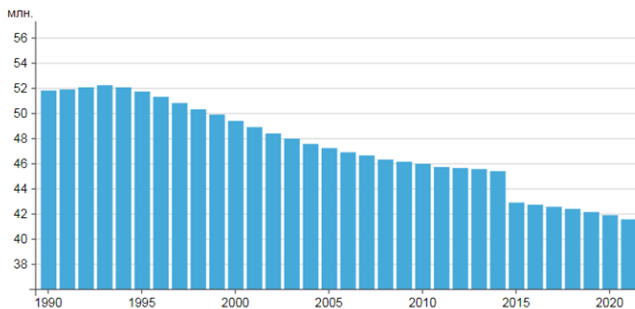


Рисунок 1 - Динаміка зміни чисельності населення України
Джерело: [1]

Основна причина депопуляції населення полягає у великій смертності, яка перевищує народжуваність.

У міжнародному рейтингу демографічних показників, Україна за рівнем смертності займала 4 місце серед 225 країн світу в 2020 і 2021 роках, 5 місце - в 2017 році, 14 місце - в 2011 році [2].

Відомості щодо смертності в Україні за останні 5 років наведено на рис.2:

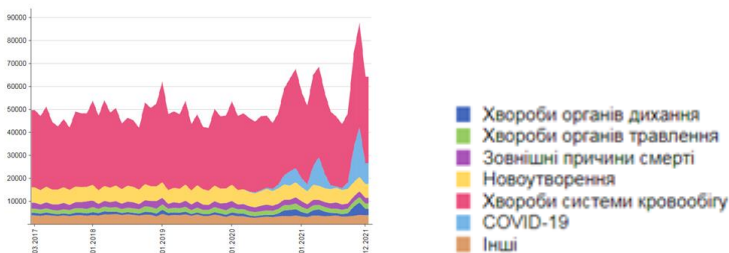


Рисунок 2 - Причини смертності населення України
Джерело: [1]

Основними причинами смертності в Україні в 2017-2019 рр. були хвороби системи кровообігу - перше місце, новоутворення - друге місце, зовнішні причини - третє місце.

Показник смертності суттєво збільшився в 2020 і 2021 роках у порівнянні з попередніми роками через надлишкову смертність, причиною якої була епідемія коронавірусної інфекції Covid-19. Враховуючи те, що смертність від Covid-19 була великою лише у період епідемічних хвиль (рис.2), епідемія вплинула на структуру смертності. За даними державної служби статистики України [1], кількість померлих в 2021 році від хвороб системи кровообігу - 60%, від Covid-19 - 12%, від новоутворень - 10%.

Смертність є важливим показником загального стану здоров'я населення. Ризиками для здоров'я є негативні фактори, що збільшують розвиток певних захворювань.

Протягом останніх років в Україні надвисокий рівень смертності від хвороб системи кровообігу (рис.2).

Всесвітня організація охорони здоров'я визначила забруднення повітря як значний фактор ризику розвитку ішемічної хвороби серця, інсульту, хронічної обструктивної хвороби легенів та раку легенів [3].

Забруднення атмосферного повітря в Україні суттєво позначається на стані здоров'я населення, підвищуючи рівень як захворюваності, так і смертності. Особливо негативно впливає оксид вуглецю, діоксин сірки, діоксин азоту та зважені частинки [4].

За даними моніторингу атмосферного повітря в 2019 році у 39 містах середня за рік концентрація формальдегіду в містах України, де проводились спостереження, була на рівні 2,7 ГДКс.д., діоксиду азоту – 1,5 ГДКс.д., фенолу – 1,3 ГДКс.д. Перевищення відповідних ГДКс.д. за середньорічними концентраціями спостерігалось для діоксиду азоту у 26 містах, формальдегіду – 25, завислих речовин – 11, фенолу – 9, оксиду вуглецю і фтористого водню – 3, оксиду азоту і аміаку – 2, діоксиду сірки та сажі – 1 місті [4].

За індексом забруднення атмосфери (ІЗА), який враховує ступінь забруднення атмосферного повітря по 5 пріоритетних забруднювальних домішках, дуже високий рівень забруднення атмосферного повітря зареєстровано у 4 містах країни: Маріуполі, Дніпрі (ці міста вже третій рік мають дуже високий рівень забруднення), Одесі та Кам'янському. Рівень забруднення атмосферного повітря, що оцінювався як високий, спостерігався у 11 містах: Миколаєві, Кривому Розі, Херсоні, Києві, Запоріжжі, Луцьку, Краматорську, Рівному, Черкасах, Рубіжному та Львові [4].

Загальний рівень забруднення атмосферного повітря в Україні за ІЗА становив у 2019 році 8,2 і оцінювався, як високий [5].

Оскільки основна частина населення України (70%) проживає у містах, екологічні умови яких становлять ризик для здоров'я, то очевидним є те, що й надалі захворюваність населення на хвороби, викликані неякісним атмосферним повітрям, буде великою, а смертність від серцево-судинних продовжуватиме домінувати.

Отже, зменшення викидів в містах для забезпечення належної якості атмосферного повітря необхідно розглядати як пріоритетне завдання для покращенні демографічної ситуації в країні.

Література

1. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
2. Список країн за рівнем смертності. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Список_країн_за_рівнем_смертності
3. Noncommunicable diseases and air pollution: WHO European high-level conference on noncommunicable diseases. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2019:1–12. URL: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/397787/Air-Pollution-and-NCDs.
4. Шушпанов Д. Детермінанти здоров'я населення України: екологічний вимір. **Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України**, 2017. №22. С. 132-142. doi:<https://doi.org/10.35774/rarrpsu2017.22.132>
5. Нац. доп. про стан навк. природного середовища в Україні у 2019 році. URL: <https://mepr.gov.ua/news/37844.html>