

мене був маленький хутірець на Пслі біля Шишак». Ця ділянка землі на березі річки, на так званій Бутовій горі, відзначалася мальовничою місцевістю із чудовими видами на ліс, луки, урвища із білим піском, глибоку річку та краєвиди Великих Сорочинців.

На дачі Вернадських завжди збиралися вчені із сім'ями з різних міст губернії. Сьогодні музейні матеріали свідчать про багаторазове перебування у Шишаках видатного письменника-гуманіста Володимира Галактіоновича Короленка, який був троюрідним братом по батьківській лінії. Їхній спільний прадід Яків Короленко мав доньку Катерину – це бабуся В. Вернадського та сина Опанаса – дід Володимира Короленка.

## **ВИДИ ТЕХНОГЕННИХ ЗАГРОЗ ЯК НАСЛІДОК ВОЄННИХ ДІЙ: ЗДОРОВ'Я ТА ПОВЕДІНКА ЛЮДИНИ**

**Вісич Д.М.**

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка  
м. Полтава

Чим довше триває війна, тим більшої шкоди вона завдає навколишньому середовищу і тим більше наслідків вона матиме в майбутньому. Це підтвердилося, хоч і в менших масштабах, на початку війни десять років тому, коли росія вторглася в Крим і частини Донецької та Луганської областей. Як військові дії, так і дії окупаційного режиму вплинули на характер цих територій. Дивлячись на те, якими саме вони були, можна передбачити наслідки нинішнього повномасштабного вторгнення.

Країна агресор продовжує скоювати воєнні злочини проти українських громадян, що створює масову загрозу. Перебіг цієї війни є невтішним для людей і природи.

Впливи на навколишнє середовище:

- Вплив на ландшафт

Унаслідок бойових дій частина лісів у Київській, Чернігівській, Сумській, Луганській, Донецькій та Херсонській областях наразі перебуває під контролем окупантів. Оцінити збитки майну та лісовому господарству поки неможливо. У лісах уже є велика кількість ракет, що впали, а також нерозірваних боеприпасів. Як показує практика та регулярні зведення того ж ДСНС із інформацією про випадково знайдені авіабомби часів Другої світової, це становитиме потенційну небезпеку для людей протягом багатьох десятиліть.

Також російські війська, знищуючи наші ліси, використовують деревину для будівництва фортифікаційних споруд, прокладання інфраструктури, обігріву та приготування їжі.

- Втрата біорізноманіття та загроза червонокнижним видам

Бойові дії порушують спокій диких тварин, і вони гинуть або намагаються втекти з гарячих точок. Якщо бойові дії триватимуть до пізньої

весни, розмноження багатьох видів птахів і ссавців опиниться під великою загрозою. Більшість птахів виводять пташенят у цю пору року і потребують спокою. Крім того, з квітня по червень лосі народжують, і конфлікт загрожує успіху цього процесу та виживанню новонароджених телят. В Україні лось є рідкісним видом і занесений до Червоної книги.

- Пожежі в екосистемах через бойові дії

З настанням весни починається пожежонебезпечний період і зростає ризик виникнення пожеж в екосистемах унаслідок обстрілів. Після сходження снігу торішня трава підсихає, внаслідок чого може швидко спалахнути. В сухих умовах пожежі поширюються моментально та на великі площі. На територіях, окупованих російськими військами, служби ДСНС не зможуть працювати та проводити ліквідацію загорянь. Також сприятливі умови для поширення пожеж у монокультурних соснових насадженнях на півночі та сході України.

- Хімічне забруднення від обстрілів і ракет

Під час вибуху всі речовини проходять повне окиснення, а продукти хімічної реакції вивільняються в атмосферу. Основні з них — вуглекислий газ і водяна пара — не є токсичними, а шкідливі в контексті зміни клімату, оскільки обидва є парниковими газами. В атмосфері оксиди сірки та азоту можуть спричинити кислотні дощі, які змінюють рН ґрунту та викликають опіки рослин, до яких особливо чутливі хвойні. Кислотні дощі мають негативний вплив і на організм людини, інших ссавців та птахів, впливаючи на стан слизових тканин та органів дихання.

Металеві уламки снарядів, що потрапляють у доквілля, також не є безпечними та цілковито інертними. Чавун із домішками сталі є найбільш поширеним матеріалом для виробництва оболонок боєприпасів та містить у своєму складі не тільки стандартні залізо та вуглець, а й сірку та мідь. Ці речовини потрапляють до ґрунту і можуть мігрувати до ґрунтових вод і в результаті потрапляти до харчових ланцюгів, впливаючи і на тварин, і на людей.

- Забруднення повітря, ґрунтів та моря

Війська країни агресорки атакують портову інфраструктуру судна, що стоять на якорі вздовж узбережжя Чорного та Азовського морів, що призводить до забруднення води та поширення токсичних речовин у морі. Нафтопродукти негативно впливають на морські біологічні екосистеми, утворюючи плівку на поверхні води і перешкоджаючи обміну енергією, теплом, вологою і газами між морем і атмосферою. Крім того, вони безпосередньо впливають на фізико-хімічні та гідрологічні умови, спричиняючи загибель риби, морських птахів та мікроорганізмів. Всі компоненти нафти є токсичними для морських мешканців. Нафта має ще один побічний ефект. Її вуглеводні мають здатність розчиняти багато інших забруднювачів, таких як пестициди та важкі метали, які концентруються з нафтою в поверхневому шарі, ще більше забруднюючи його.

Забруднення ґрунтів паливно-мастильними матеріалами та іншими нафтопродуктами відбувається унаслідок руху та пошкоджень сухопутної

військової техніки. У ґрунтах, просочених паливно-мастильними матеріалами, знижується водопроникність, витісняється кисень, порушуються біохімічні та мікробіологічні процеси. Внаслідок цього погіршується водний, повітряний режими та колообіг поживних речовин, порушується кореневе живлення рослин, гальмується їх ріст і розвиток, що спричиняє загибель.

- **Наслідки від пожеж на промислових об'єктах**

Обстріли об'єктів промисловості та інфраструктури призводять до пожеж, які спричиняють додаткове забруднення повітря, ґрунту та води. Продукти горіння, які потрапляють, у повітря складаються з токсичних газів і твердих частинок. На цих об'єктах також буде значне забруднення ґрунту та води. Там, де були проведені заходи з гасіння пожежі, забруднення можуть включати залишки протипожежної піни.

Забруднення повітря. Викоритання дизельних та паливних генераторів. Не так давно в Україні запроваджувалися аварійні та віялові відключення світла, а масові ракетні обстріли призводили до блекаутів. Тоді бізнеси та українці були змушені використовувати альтернативні джерела електроенергії – дизельні або бензинові генератори. Двигуни внутрішнього згорання, які використовуються у генераторах, забруднюють довкілля шкідливими речовинами (оксид вуглецю, чадний газ, сажа, оксиди азоту та дрібнодисперсний пил), які впливають на здоров'я людей. Серед уразливих категорій – люди, які хворіють на гострі респіраторні захворювання, люди з астмою або із захворюваннями серця. Також дрібнодисперсний пил здатен проникати в кров, судини, легені та може чинити негативний вплив на роботу мозку і нервової системи, сприяти розвитку хронічних захворювань. Генератори створюють шумове забруднення.

Знищена військова техніка. Від підбитої і знищеної військової техніки у воду потрапляють мастильні матеріали та розливи палива, які порушують хімічний баланс вод. Домішки металів критично забруднюють підземні води. Пальне, яке залишається у підбитій військовій техніці, призводить до горіння, забруднення повітря та, потенційно, забруднення ґрунтів і водних ресурсів. Потраплення техніки у водні ресурси також небезпечне, бо окислення металу призводить до забруднення води, а залишки пального відносить течія.

Забруднення ґрунту. Окремо звернемо увагу, що розмінування територій має також негативний вплив — зазвичай руйнується гумусовий горизонт, втрачаються фізико-хімічні властивості ґрунту та відбуваються зміни гранулометричного та агрегатного стану. Зі свого боку це впливає на родючість та водоутримувальну здатність ґрунту. Встановлення мін саме собою передбачає в майбутньому турбулентність ґрунту. Детонація забруднює ґрунт металевими фрагментами та залишками вибухової речовини. Операції з очищення від наземних мін часто складні і дорогі, тому в країнах, що розвиваються, ці наслідки можуть трактуватися як абсолютна втрата ґрунтових ресурсів».

Випалені чорноземи. Утворення чорнозему в природі займає близько 10 тисяч років. Знищити ж його можна за мить, коли стається вибух ракети.

Більшість бойових дій на території нашої країни відбувається саме там, де поширений унікальний і дуже родючий ґрунтовий шар. Сірка, яка осідає в ґрунті після вибуху, у реакції з росою чи туманом перетворюється на сірчану кислоту, яка випалює рослинність, бактерії та черв'яків – усе, що формує ґрунт.

У післявоєнний період ми будемо пожинати плоди воєнних дій: руйнування екосистем, забруднення ґрунтів, зменшення біорізноманіття та збільшення кількості шкідників у лісах. Існує також ризик, що Україна не досягне своїх кліматичних цілей, оскільки війна сприяє зміні клімату, а відновлення країни неминуче спричинить значні викиди парникових газів.

Оскільки очікується значне хімічне забруднення ґрунтів та вод, важливо після війни подбати про ефективну систему моніторингу стану довкілля. Яка б дозволила зафіксувати реальний об'єм завданої шкоди довкіллю та дозволила вжити найефективніших заходів, щоб уникнути подальшого погіршення ситуації та щоб відновити екосистеми до безпечного стану — і для людини, і для дикої природи.

Зараз є дуже важливою активність Міндовкілля, громадянського суспільства та екологічного комітету Верховної Ради, щоб уся шкода довкіллю була максимально зафіксована та у подальшому компенсована агресором.

Вплив на фізичне і психологічне здоров'я громадян України. Зменшення кількості населення України, розвиток психологічних і хронічних хвороб, контузії та інвалідності захисників України та невинного населення і так далі. Це все очікується і після війни теж. І це може тривати не роками, а десятиліттями.

Зростають тривожність і депресія, психосоматичні розлади (проблеми з шлунково-кишковим трактом, головні болі, підвищення артеріального тиску, алергічні реакції, порушення сну тощо), неконтрольована агресія, насильство і схильність до зловживання алкоголем. Всі перераховані вище наслідки війни також можуть негативно впливати на показник народжуваності, призводячи до зниження народжуваності. Рівень смертності, з іншого боку, буде продовжувати зростати і після закінчення війни.

#### **Список літератури:**

1. Желібо Є.П. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник для студентів вищих закладів освіти України I-IV рівнів акредитації / Є.П. Желібо, Н.М. Заверуха, В.В. Зацарний. – К.: «Каравела», Л.: «Новий світ-2000», 2001. – с. 180 – 191.
2. Екологічні проблеми України: наслідки війни [Електронний ресурс] : вебліографічний покажчик / уклад. О. О. Найдьонова ; Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. – Кропивницький : ЦНТУ, 2023. 19 с.
3. Яремко З.М. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник / Яремко З.М. – Львів : Видав. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2005. – 300 с.
4. Природа та війна <https://ecoaction.org.ua/pryroda-ta-vijna.html>
5. Воєнні злочини проти довкілля <https://www.saveecobot.com/features/environmental-crimes>

6. Вплив війни на психічне здоров'я <https://barnews.city/articles/271895/yak-vijna-vplivae-na-psihichne-zdorovya-ukrainciv->
7. Як війна впливає на здоров'я українців <https://www.slovoidilo.ua/2022/11/01/infografika/suspilstvo/ptsr-ta-zahostrennya-xronichnyx-xvorob-yak-vijna-vplyne-zdorovya-ukrayincziv>

## **ФОРМУВАННЯ АДАПТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ МОЛОДІ - ЗАПОРУКА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я**

**Воробйова Л. Л.**

КЗ «Полтавський міський багатопрофільний ліцей ім. І.П. Котляревського»

**Воробйов О. В.**

Національний університет «Полтавська політехніка» ім. Ю. Кондратюка,  
м. Полтава

Різне зниження опірності і життєдіяльності організму людини характеризує сучасний етап розвитку суспільства. Велику загрозу для людства становить антропогенне забруднення природного середовища. Радіоактивне, хімічне, та бактеріологічне забруднення ґрунту, повітря, води, продуктів харчування, а також вібрація, електромагнітні поля, іонізуючі випромінювання, шум, які викликають в організмах людей, глибокі генетичні зміни тяжкі патології. Поведінка людини вийшла за межі безпечної зони, і тільки цілеспрямована турбота про здоров'я може зберегти перспективу виживання людства.

Здоров'я-це здатність людського організму перебувати в динамічній рівновазі з довкіллям. Формула здоров'я визначається сумою чинників. Близько 50% (об'єктивні) всіх чинників, що впливають на здоров'я, лежить у сферах: навколишнього (виробничого та побутового) середовища (20-25%), спадковості (15-20%) медичної допомоги (до 10% ) та 50% суб'єктивні чинники у сфері способу життя (режим праці та відпочинку, харчування, рухова активність, емоційно-психічний стан, шкідливі звички, загартування, доброзичливість, милосердя, гумор) [1].

В Україні загострилася проблема безпеки життя та ризику втрати здоров'я, сформувалася демографічна криза, спровокована війною. Військові дії призводять не лише до порушення екологічної рівноваги та викликають деградацію не тільки середовища, а й втрати здоров'я та життя людей. Серед факторів ризику у мирних жителів основне місце займають психоемоційні переживання, реакція організму на стрес. Усі механізми пристосування людини до навколишнього середовища характеризують адаптацію організму до нових умов існування. На здоров'я людини впливає біотичний (властивості живої природи) компонент навколишнього середовища у вигляді продуктів метаболізму рослин та мікроорганізмів, патогенних мікроорганізмів, отруйних речовин, комах та небезпечних для людини тварин [2]. Усе це посилюється у бойових умовах та призводить до поширення інфекційних хвороб в межах країни.