

*Власенко К.Г.,
здобувач вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 275 «Транспортний сервіс та логістика»
Науковий керівник: Гармаш Б.К.,
к.т.н., доц., доцент кафедри охорони праці та навколишнього середовища,
Український державний університет залізничного транспорту
kirillvlasenko715@gmail.com*

ВІЙНА ТА ЇЇ ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ДЛЯ УКРАЇНИ: РУЙНУВАННЯ ЕКОСИСТЕМ ТА ЗАБРУДНЕННЯ ТЕРИТОРІЙ

Війна, яка охопила Україну з 2022 року, стала не лише гуманітарною та соціальною катастрофою, а й спричинила глибокі екологічні проблеми, які можуть мати довготривалі наслідки для навколишнього середовища та здоров'я людей. Військові дії на території країни призвели до масштабного руйнування природних екосистем, забруднення води, ґрунтів і повітря, а також до загрози для біорізноманіття. Бойові дії, вибухи, пожежі, руйнування інфраструктури та хімічне забруднення територій створюють серйозні екологічні виклики, які ускладнюють подальше відновлення країни після завершення війни.

Воєнні дії спричинили масштабні руйнування природних екосистем, забруднення навколишнього середовища токсичними речовинами. Війна стала серйозною екологічною кризою, яка вимагає термінових дій для зниження її негативних наслідків і відновлення природних ресурсів України. Наслідки цієї екологічної кризи будуть відчутні не тільки на короткостроковій, але й на довгостроковій перспективі.

1. Руйнування екосистем і природних територій.

Один з найбільших екологічних ризиків, пов'язаних з війною, полягає у знищенні природних екосистем та важливих природних територій, таких як ліси, болота, степи та заповідники.

Ліси є одним з основних природних ресурсів України, важливими для стабільності екосистем, збереження водного балансу, поглинання вуглецю та підтримки біорізноманіття. Військові дії призвели до значних пошкоджень лісових масивів, особливо в прифронтових зонах, де активно використовуються артилерійські обстріли, авіаудари та вибухи. Лісові території, які традиційно виконують роль природних фільтрів для повітря, води і ґрунтів, страждають від:

пожеж, що спричиняються в результаті обстрілів чи підривів, що забруднюють повітря токсичними речовинами і підвищують рівень забруднення навколишнього середовища;

незаконної вирубки лісів для потреб військових (наприклад, для спорудження укріплень чи використання деревини в якості палива), що виводить з екологічного обігу великі площі природних територій;

деградація ґрунтів, яка відбувається через руйнування корінної рослинності та порушення екологічних функцій лісів.

Такий дії призводять до значного зниження площі лісових масивів, що, в свою чергу, погіршують екологічну ситуацію і сприяють посиленню ерозії ґрунтів, зміні водного балансу в регіонах, підвищенню рівня CO₂ в атмосфері.

2. Знищення степових та водно-болотних екосистем.

Українські степи, які займають значну частину південного і центрального регіону країни, є важливою ланкою природної спадщини, мають високу біорізноманітність і виконують екологічні функції, зокрема, утримання вологи та стабілізацію клімату. Війна призвела до суттєвих змін у цих екосистемах:

деградація степів через активні бойові дії та інтенсивне використання території під укріплення та військову інфраструктуру значно зменшили площі степів;

знищення водно-болотних угідь, які є домом для багатьох видів флори та фауни, призвели до руйнування дельт річок, таких як Дніпро і Дністер, що має серйозні наслідки для біорізноманіття;

більше того, зміни у складі рослинного покриву через постійні пожежі та втрату природного середовища мають довгостроковий ефект на екосистеми, що буде відчутно ще кілька десятиліть після завершення бойових дій.

3. Вплив на біорізноманіття.

Багато видів флори та фауни, що мешкали в зонах бойових дій, зазнали загрози зникнення.

В умовах бойових дій тварини, що проживають у лісах, степах та інших природних середовищах, можуть загинути через вибухи або залишитися без їжі та притулку через руйнування їхнього середовища існування.

Особливо це стосується рідкісних видів, для яких зміна середовища може стати фатальною:

знищення природних середовищ проживання ставить під загрозу багато видів тварин і рослин, що не можуть адаптуватися до нових умов;

загроза для міграційних шляхів деяких видів, таких як птахи і ссавці, які не можуть продовжувати свої шляхи через зруйновані природні коридори або нестачу їжі та укриттів.

Військові дії на сході та півдні України зачепили також природоохоронні території, такі як національні парки, заповідники і природні пам'ятки. Вони стали частинами «лінії фронту», де спостерігалось знищення рідкісних видів флори та фауни, а також руйнування інфраструктури заповідників.

Особливо сильно постраждали природні екосистеми в прифронтових зонах, зокрема в Луганській, Донецькій, Харківській, Херсонській областях, де бойові дії відбувалися на тлі великих екологічних проблем, таких як забруднення води та повітря.

Ці зміни можуть мати ланцюгові наслідки для всіх рівнів екосистеми, включаючи порушення харчових ланцюгів та зменшення чисельності інших видів, що залежатимуть від знищених видів.

4. Забруднення територій боєприпасами та токсичними речовинами.

Розриви мін, снарядів і ракет, а також інші вибухонебезпечні предмети залишають на територіях величезну кількість токсичних речовин, таких як важкі метали (свинець, кадмій, ртуть), що потрапляють в ґрунти і води. Це може мати довгострокові негативні наслідки для екосистем, підвищуючи токсичне навантаження на живі організми та знижуючи родючість ґрунтів.

Крім того, вибухи можуть пошкоджувати хімічні заводи, нафтогазові об'єкти та склади з токсичними речовинами, що призводять до розповсюдження отруйних хімікатів в навколишнє середовище.

5. Забруднення водних ресурсів.

Унаслідок бойових дій відбувається забруднення річок, озер і підземних вод хімічними речовинами, нафтопродуктами, важкими металами, а також залишками боєприпасів. У районах активних бойових дій також виникає загроза руйнування дамб та водосховищ, що може призвести до великих затоплень і подальших екологічних катастроф.

6. Екологічні катастрофи через руйнування інфраструктури.

Руйнування інфраструктури, зокрема, систем водопостачання, водовідведення та електромереж, підвищує екологічні ризики для навколишнього середовища. Пошкодження об'єктів інфраструктури може призвести до несанкціонованих викидів хімічних та токсичних речовин у навколишнє середовище, забруднення ґрунтів і водних ресурсів. Такі катастрофи можуть мати серйозні і довготривалі наслідки для здоров'я людей і стану довкілля.

Руйнування екосистем та територій має далекосяжні наслідки для відновлення природного середовища в Україні. Їх відновлення потребує значних зусиль, часу та ресурсів, а також залучення міжнародної допомоги. Ключові напрямки відновлення екосистем в умовах післявоєнного часу полягають у:

- рекультивації земель та відновленні лісів і степових угідь для повернення екологічної рівноваги;
- відновленні водних екосистем шляхом очищення річок та водосховищ від забруднення їх токсичними речовинами, зокрема від залишків вибухових матеріалів;
- збереження біорізноманіття через створення нових заповідних територій і проведення програм з охорони рідкісних видів флори і фауни.

Висновок.

Завдання відновлення екологічної ситуації в Україні після війни є одним із найбільш складних і довготривалих процесів. Для цього необхідно:

- розробити стратегії очищення забруднених територій, зокрема, шляхом застосування спеціальних заходів для знешкодження вибухонебезпечних предметів та токсичних речовин;
- відновити природні екосистеми через рекультивацію земель, посадку лісів і відновлення природних водних ресурсів;
- вжити заходів для збереження біорізноманіття, зокрема шляхом створення нових природоохоронних територій, підтримки популяцій рідкісних видів і контролю за їхніми середовищами існування.

Таким чином, війна в Україні не лише приносить людські страждання та руйнує інфраструктуру, а й має серйозні екологічні наслідки, що потребують комплексних і довготривалих зусиль для відновлення. Реабілітація навколишнього середовища стане важливою частиною відновлення країни після завершення бойових дій і вимагатиме міжнародної підтримки, наукових досліджень та екологічної свідомості на всіх рівнях.