

ВІЙСЬКОВА ЗАГРОЗА ДОВКІЛЛЮ УКРАЇНИ

Відтоді, як українські міста Донецької та Луганської областей захопили російські диверсійні групи, екологічна ситуація в Україні почала погіршуватися. Критичних масштабів вона почала набувати після початку повномасштабного вторгнення, адже військові дії почалися на всій території України. Постійні обстріли та бомбардування завдають критичної шкоди навколишньому середовищу, зокрема призводять до вибухів, пожеж, руйнування промислових об'єктів, забруднення повітря, води та землі.

Від початку повномасштабного вторгнення військові РФ завдали понад 5 тис. ракетних і близько 3,5 тис. авіаційних ударів по об'єктах на території України. Понад 180 тис. квадратних кілометрів українських земель, уражених російськими окупантами, необхідно обстежити на мінно-вибухові речовини. Зазначимо, що ці землі могли б забезпечити продовольством орієнтовно до 81 млн людей.

ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ			
Дизельні та газові генератори	Атми промислових об'єктів	Детонація боєприпасів	Лісові пожежі
Та бачимо, збройним приладом приблизно 15 тисяч об'єктів військового типу	Підприємств, що працюють на нафту, газ, вугілля, приблизно 100 тисяч / габаритів	Приблизно 30% території України мають військові об'єкти	Внесок військових дій у лісову пожежу 5 мільярдів

Рис.1. Забруднення повітря

Україна – аграрно-індустріальна країна, тож знищення промислових об'єктів призводить до критичних наслідків. Після обстрілу території заводу “Суміхімпром” через місяць після початку повномасштабного вторгнення був пошкоджений резервуар з аміаком. Тоді рятувальники швидко ліквідували аварію, проте витік газу все ж стався. Оцінити масштаби впливу знищення промислових об'єктів майже неможливо, адже більшість із них розташована на окупованих територіях сходу України, який є найбільш зруйнованим, адже перебуває під наймасштабнішими обстрілами.

Детонація ракет, артилерійських снарядів та мін утворює низку хімічних сполук – чадний і вуглекислий газ, водна пара, оксид азоту, азот тощо. Також випаровується низка токсичних елементів, наприклад, оксид сірки й азоту, які під час окислення можуть призвести до кислотних дощів. Це може спричинити опіки рослин, слизових тканин дихальних органів людини, птахів і т.д.

Станом на листопад 2024 року, внаслідок військових дій постраждало понад 4,6 млн га лісів, що становить майже третину лісового фонду України. Лише внаслідок пожежі у Херсонському національному парку минулоріч згоріло близько 80% острівної частини території, а пожежі в Чорнобильських лісах не могли загасити кілька днів через окупацію території. На відновлення лісів потрібно близько 10 років, проте деякі з них втрачені назавжди. Варто зазначити, що через Україну проходить багато шляхів міграції птахів, багато тварин із Червоної книги проживають на природоохоронних територіях, тому через пожежі вони можуть загинути.

ЗАБРУДНЕННЯ ВОДИ			
Затоплення шахт	Забруднення агрохімікатами	Обстріли дамб	Знищення військової техніки
На тимчасово окупованій території затоплено приблизно 28 шахт	Більше 6 млн людей використовують у джерело питної води	Обстріл дамби у Ірпінні. Пожежа 77 км², пряма загибелі	Артилерійська пожежа в Ірпінні. Пожежа 77 км², пряма загибелі

Рис.2. Забруднення води

Вугільний регіон України частково окупований з 2014 року. У результаті обстрілів там часто руйнуються електромережі, тож насоси вимикаються. Коли шахта закривається або руйнується, необхідно відкачати воду з підземних горизонтів. Якщо цього не зробити, вони будуть затоплені ґрунтовими водами. Небезпека полягає в тому, що вода в шахті може бути забруднена важкими металами. Якщо забруднені ґрунтові води потрапляють у навколишні ґрунти, то ці території стають непридатними для сільського господарства.

Водні ресурси забруднюються і через потрапляння у них хімічних речовин, зокрема агрохімікатів. У квітні минулого року уламки збитої російської ракети пошкодили шість резервуарів на складі мінеральних добрив на Тернопільщині. Унаслідок влучання стався витік, яким було забруднено ґрунт та річку Іква, що входить до басейну Дніпра. Через потрапляння речовини до водойми загинула велика кількість риби. Руйнування дамб і розлив річок призводить до деградації значних територій і забруднення ґрунтів і вод. Наступного дня після початку повномасштабного вторгнення російські війська зруйнували дамбу, яка відділяла річку Ірпінь від Київського водосховища. За півтора місяця вода з водосховища затопила заплаву Ірпеня на 10 кілометрів. Річка Сіверський Донець, що слугує джерелом води практично для всього Донбасу, ще 2018 року була в критичному стані. 2022 року прямі влучання зруйнували 2 водоводи, канал “Сіверський-Донець – Донбас”, Донецьку фільтрувальну станцію неодноразово довелося зупиняти через перебої з електрикою. Через розрив трубопроводів

у Сіверський Донець потрапляють неочищені каналізаційні стоки. 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. Потрапляння техніки у водні ресурси також небезпечне, бо окислення металу призводить до забруднення води, а залишки пального відносить течія.

ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТУ				
Мінування території	Детонація боєприпасів	Поховання збитих	Рук військової техніки	Випаленої порохом
Третина території України містить мінування	Ґрунт зазнає відшкодування, показники забруднення ґрунту у 6-8 разів	Товми кількість пошкодженої ґрунту, а також збитих техніки, через отримані боєприпаси	Шкідливість відшкодування ґрунту становить приблизно 0,06 м³/кг	Висхідні парові випалюють ґрунт, підпалюють у 25 разів порохом

Рис.3. Забруднення ґрунтів

За даними ООН, в Україні заміновано понад 180 тис. квадратних метрів території. Ця площа становить майже третину всієї нашої країни. За оцінками, понад 10 млн українців перебувають у небезпеці. Станом на сьогодні вже знешкоджено 350 тис. вибухонебезпечних предметів, проте масштаби трагедії шокують. На очищення такої території від мін можуть знадобитися десятиліття.

Вибух будь-якого боєприпасу – це потрапляння токсичних сполук у ґрунти (чадний та вуглекислий газ, Військова агресія проти України спричинила масштабну екологічну катастрофу, наслідки якої відчуватимуться ще багато десятиліть. Загрози для довкілля мають як прямий, так і опосередкований характер, впливаючи на всі компоненти природи.

Основні напрямки військової загрози довкіл्लю України: 1.Забруднення атмосферного повітря. 2.Забруднення ґрунтів. 3.Забруднення водних ресурсів. 4.Загроза біорізноманіттю. 5.Радіаційна загроза.

Після початку повномасштабного вторгнення росії при Державній екологічній інспекції створили оперативний штаб, який має фіксувати всі збитки довкіл्लю. Установа створена з метою фіксації та формування переліку порушень у сфері екології, а також підрахунку збитків для притягнення росії до відповідальності. Громадські організації також відстежують шкоду екології від військових дій – наприклад, Центр екологічних ініціатив «Екодія». Світова екологічна спільнота не менш стурбована подіями в Україні, адже війна такого масштабу – це проблема не однієї країни. Тож питання її наслідків для довкілля регулярно висвітлюють міжнародні ЗМІ, а світові експерти проводять власні дослідження та шукають шляхи мінімізації впливу війни на екологію.

Отже, загальна екологічна шкода, завдана довкіл्लю України, вже оцінюється у десятки мільярдів доларів. Документування цих злочинів є важливим етапом для притягнення агресора до відповідальності та для подальшого відновлення природи.

Список використаної літератури

1. Demchuk L., Patseva I., Nonik L., Voynalovych I. Logistics processes of destruction waste. Journal Environmental Problems. 2025. № 10(1). P. 13-19.
2. Patseva I., Nonik L., Gnatuk B., Patsev I., Ustymenko V. Increasing the level of ecologically oriented logistics system in the waste management for territorial communities. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2024. Vol. 1415.
3. Нонік Л.Ю., Пацева І.Г. Небезпечні компоненти відходів руйнацій як виклик екологічній безпеці. Екологічні науки: науково-практичний журнал. 2025. № 3 (60). С. 168-172. DOI <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2025.eco.3-60.31>
4. Пацева І., Нонік Л., Устименко В. Азбест у відходах руйнувань: виклики і перспективи безпечного управління відходами в умовах післявоєнної відбудови. Проблеми хімії та сталого розвитку. 2024. №4. С. 83-92.
5. Пацева І.Г., Нонік Л.Ю. Стратегічний аналіз передумов впровадження логістичних підходів у систему управління відходами на регіональному рівні. Екологічні науки: науково-практичний журнал. 2024. № 2 (53). С. 77-83