

Лекція Вступна: Національні пріоритети у сфері екологічного гуманітарного розмінування



Анотація

Україна сьогодні є однією з найбільш замінованих країн світу – близько 200 тис. км² її території потенційно забруднено вибухонебезпечними предметами. Гуманітарне розмінування, тобто комплекс заходів з пошуку, знешкодження та вилучення мін і боєприпасів задля безпеки цивільного населення, стало надзвичайно актуальним завданням. В умовах повномасштабної війни гуманітарне розмінування набуло екологічного виміру: міни та снаряди несуть не лише пряму загрозу життю людей, а й спричиняють довгострокові збитки довкіллю. Знищується біорізноманіття, виникають лісові пожежі, отруюються ґрунти та водойми. В лекції проаналізовано національні пріоритети України у сфері екологічно орієнтованого гуманітарного розмінування з урахуванням воєнного контексту. Розглянуто нормативно-правову базу – Закон України «Про протимінну діяльність» та Національну стратегію протимінної діяльності до 2033 року – які закріплюють захист довкілля як один з ключових принципів і цілей протимінної діяльності. Окрема увага приділена екологічним наслідкам мінного забруднення і тому, як державна політика інтегрує екологічну безпеку: застосування екологічно безпечних методів розмінування, пріоритезація розчистки сільгоспземель та природоохоронних територій, облік екологічних збитків для їх подальшого відшкодування. Лекція містить огляд поточних викликів та планів щодо відновлення довкілля на замінованих територіях, приклади впливу мін на різні екосистеми, а також контрольні запитання для самоперевірки знань.

Вступ

Російська агресія проти України спричинила безпрецедентне за масштабами мінне забруднення українських земель. За оцінками Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів, станом на 2023–2024 роки заміновано близько *третини території України* – до 200 тис. квадратних кілометрів. Україна, на жаль, випередила усі держави за площею, потенційно небезпечною через міни й нерозірвані боєприпаси, ставши найбільш замінованою країною світу. Для порівняння, навіть через 30 років після воєн на Балканах там досі залишаються позначені мінами зони, а в Україні масштаб проблеми ще більший. Така ситуація становить пряму загрозу життю і здоров'ю людей, гальмує економічну діяльність, а також створює численні **екологічні ризики**. Довкілля стало «мовчазною жертвою» цієї війни: забруднені мінами ґрунти, випалені ліси, отруєні води, загиблі тварини й знищені рослини – усе це наслідки воєнних дій на українській землі.

Гуманітарне розмінування – це діяльність, спрямована на очищення територій від мін та інших вибухонебезпечних залишків війни, щоб убезпечити цивільне населення і дати змогу використовувати землю у мирних цілях. Гуманітарне розмінування включає пошук небезпечних предметів, їхнє позначення, знешкодження або знищення, а також подальшу перевірку якості очищення і передачу територій у користування. В умовах сучасної війни в Україні гуманітарне розмінування набуває особливого значення для екологічної безпеки.

Розміновані землі – це не тільки безпека людей і можливість повернутися до рідних домівок чи обробляти поля, але й передумова відновлення екосистем. Адже поки міни залишаються в ґрунті, неможливо відновити ліси, провести природоохоронні заходи в заповідниках, очистити водойми. Таким чином, гуманітарне розмінування напряду пов'язане з екологічним відновленням країни .

Екологічне гуманітарне розмінування можна визначити як підхід до протимінної діяльності, що враховує вплив як самих бойових залишків, так і процесів їхнього вилучення на навколишнє природне середовище. Тобто йдеться про інтеграцію екологічної складової у всі етапи гуманітарного розмінування: від визначення пріоритетів очищення – до методів знешкодження та утилізації вибухових предметів. В українському законодавстві та стратегіях уже закладені відповідні норми. Зокрема, одним з основних принципів протимінної діяльності визначено *пріоритетність захисту життя і здоров'я людини та довкілля* . А серед національних інтересів України у цій сфері – *мінімізація негативного впливу вибухонебезпечних предметів та робіт із ними на довкілля* . Тобто держава офіційно визнає: під час розмінування потрібно берегти природу не менше, ніж людей, і зменшувати шкоду екосистемам.

У цьому вступному розділі лекції окреслено воєнний контекст, в якому постала проблема екологічного розмінування, та пояснено ключові поняття. Далі в основній частині будуть детально розглянуті: масштаби мінного забруднення і його екологічні наслідки; нормативно-правові документи, що регулюють протимінну діяльність з урахуванням питань екології; національні пріоритети і практичні заходи для екологічно безпечного розмінування; а також приклади впливу війни на довкілля України та підходи до відновлення природних територій. Завершують лекцію висновки, що узагальнюють пройдений матеріал, блок запитань для самоконтролю знань, перелік ключових термінів і список використаних джерел.

Основна частина

1. Масштаби мінного забруднення та його вплив на довкілля у воєнний час

Масштаби проблеми. Повномасштабна війна різко збільшила площі замінованих і небезпечних територій в Україні. Ще у 2014–2021 роках через бойові дії на Донбасі було забруднено мінами до 60 тис. км² земель . Після початку широкомасштабного вторгнення РФ в лютому 2022 року зона забруднення вибухонебезпечними предметами охопила практично всі регіони України . Нині офіційно називаються цифри від 174 до 200 тис. км² потенційно небезпечних територій – для розуміння, це від 30% до 34% площі країни. Фактично кожен третій гектар української землі може приховувати міни, нерозірвані снаряди, авіаційні бомби чи інші вибухові залишки. Найбільше потерпають прифронтові та деокуповані області на сході та півдні України: Донецька, Луганська, Харківська,

Херсонська, Миколаївська, Запорізька, Чернігівська та Київська. Але небезпечні знахідки трапляються і далеко в тилу – наслідки ракетних обстрілів, диверсій тощо. Українська ДСНС щодня вилучає сотні боєприпасів по всій території держави. За даними уряду, лише протягом 2022 року в Україні було знешкоджено понад 175 тисяч вибухонебезпечних предметів. Ці показники продовжують зростати, ускладнюючи повернення життя на звільнені території.

Типи вибухонебезпечних загроз. До екологічно небезпечних залишків війни належить цілий спектр боєприпасів і вибухових пристроїв. Це, зокрема, протипіхотні та протитанкові міни, артилерійські снаряди, мінометні міни, касетні боєприпаси, авіабомби, реактивні снаряди, інженерні боєприпаси (фугаси, розтяжки), саморобні вибухові пристрої тощо. Усі вони об'єднані терміном «**вибухонебезпечні предмети**» (ВНП) у вітчизняному законодавстві. Значна частина цих боєприпасів після бойових дій залишається нерозірваною, перетворюючись на **вибухонебезпечні залишки війни**. Вони можуть лежати на поверхні або бути прихованими в землі, під водою. Наприклад, російські війська масово мінують поля, ліси, узбіччя доріг – часто хаотично, без карт, що створює хаотичне забруднення. Окрім мін, велику небезпеку становлять нерозірвані снаряди й ракети після обстрілів, особливо касетні елементи, розкидані на великих площах. Також фіксуються випадки мінування водойм та узбережжя – зокрема акваторії Чорного та Азовського морів, що впливає на морські екосистеми та рибальство (плавучі міни дрейфують і становлять загрозу як судноплавству, так і морським тваринам). Отже, проблема має як наземний, так і водний вимір.

Вплив на екосистеми та природні ресурси. Масове мінування і бойові дії завдали численних прямих ударів по довкіллю України. Нижче окреслимо основні екологічні наслідки:

- **Знищення біорізноманіття.** Міни та снаряди призводять до загибелі диких тварин, руйнування їхніх оселищ. Багато тварин стають жертвами вибухів, наступаючи на міну або натрапляючи на розтяжку. Наприклад, від вибухів масово гинуть дикі кабани, олені, дрібні ссавці, птахи, плазуни. Вибухи й обстріли в сезон гніздування знищують кладки яєць птахів. Гучні детонації і присутність мін змушують тварин покидати звичні території, мігрувати в пошуках безпечніших місць. Внаслідок цього порушуються екологічні зв'язки, деякі види можуть зникати локально. Особливо страждають рідкісні та зникаючі види, занесені до Червоної книги. За оцінками екологів, під загрозою опинилися близько 900 видів тварин і 750 видів рослин в Україні через війну та мінування територій. Втрати фауни і флори вже обчислюються десятками мільйонів доларів збитків, а деякі знищені популяції неможливо відновити.
- **Ліси та природні ландшафти.** Лісові екосистеми дуже потерпають як від умисних підпалів і обстрілів, так і від мін. Вибух міни серед лісу часто спричиняє загоряння – так виникають масштабні **лісові пожежі**. Окупанти

нерідко мінували ліси, а також обстрілювали їх запалювальними боеприпасами, через що вигоріли тисячі гектарів. Наприклад, у Національному парку «Святі Гори» на Донеччині згоріло близько 60% соснових лісів, загалом 80% території парку пошкоджено війною. Якщо вибух не спричиняє пожежі, він все одно калічить дерева: осколки влучають у стовбури, викликаючи ураження деревини та отруєння тканин рослин металами. Крім того, для розмінування лісів застосовують важку техніку, що може пошкоджувати підлісок і ґрунт. Таким чином, навіть без вогню ліси зазнають стресу: вибухи створюють воронки, руйнують коріння, техніка ущільнює ґрунт. В цілому, війна вже призвела до знищення мільйонів дерев по країні. Відновлення лісових масивів потребуватиме десятиліть – але перш за все, необхідно очистити їх від небезпеки.

- **Природно-заповідний фонд.** Близько **20% територій природно-заповідного фонду (ПЗФ) України** постраждали від воєнних дій. Станом на квітень 2023 року бойові дії відбувалися чи відбувалися раніше на майже 900 об'єктах ПЗФ загальною площею до 1 млн га. Серед них – біосферні заповідники, національні парки, заказники, природні заповідники. Багато з цих територій були заміновані окупантами або всіяні нерозірваними боеприпасами. Під час бойових дій знищено унікальні природні комплекси, зокрема степові ділянки, ліси, водно-болотні угіддя міжнародного значення. Працівники заповідників часто фізично не мали доступу до своїх територій через мінну небезпеку, що унеможливлювало охорону природи, боротьбу з пожежами, запобігання браконьєрству. Російські війська свідомо використовували деякі заповідні зони у військових цілях – розміщували там техніку, склади боеприпасів, знаючи, що українські сили не будуть обстрілювати природоохоронні об'єкти. Це цинічно порушує міжнародне гуманітарне право і завдає довікілью колосальної шкоди, яку важко оцінити грошима. За попередніми підрахунками, збитки природно-заповідному фонду України від війни вже сягають *15 млрд доларів США*. Під загрозою знищення перебувають щонайменше 2,5 млн гектарів природоохоронних територій. Величезний виклик – розмінування цих територій після бойових дій, адже для них необхідні особливо обережні, екологічно щадні підходи (про що – далі у лекції).

- **Сільськогосподарські угіддя і ґрунти.** Війна перетворила родючі поля на небезпечні мінні поля. Забруднення ґрунтів боеприпасами – серйозний чинник екологічної та продовольчої безпеки. Міни унеможливлюють обробіток землі, залишаючи її без догляду і сприяючи деградації. За оцінками Світового банку, станом на початок 2023 року близько 174 тис. км² українських земель потребували обстеження і розмінування, і на очищення лише 80% з них може піти щонайменше 10 років. Необхідність настільки тривалий час тримати землю невикористаною – серйозний удар по ґрунтовому покриву. Під час бойових дій на полях знищується родючий шар, вибухи утворюють воронки,

пересувається важка техніка. Крім того, **хімічне забруднення ґрунтів** є прихованою, але надзвичайно небезпечною проблемою. Склад вибухових речовин і металевих частин боєприпасів призводить до накопичення токсичних елементів. Зокрема, на ділянках інтенсивних бойових дій у ґрунті фіксують підвищений вміст важких металів – свинцю, ртуті, кадмію, міді, ванадію та ін. Дослідження, проведені за підтримки ОБСЄ після боїв 2014–2015 рр. на Донбасі, показали перевищення концентрації важких металів у ґрунтах в 1,2–12 разів понад фонові рівні. Найбільше забруднення виявлено якраз у місцях вибухів снарядів і встановлення мін. Наявність таких токсичних елементів може призводити до **надзвичайних екологічних ситуацій**: отруєння сільськогосподарських культур, засолення ґрунтів, забруднення підземних та поверхневих вод солями металів. Ці забрудники можуть через рослини потрапляти в харчові ланцюги, що становить небезпеку і для здоров'я людей. Таким чином, розмінування сільгоспземель є критично важливим не тільки для відновлення аграрного виробництва, але й для відвернення довготривалих екологічних шкод. Держава вже розгорнула спеціальні програми, наприклад, компенсації за розмінування аграрних угідь, щоб стимулювати очищення полів. Пріоритет надається тим ділянкам, які можуть бути швидко повернуті в обіг та засіяні безпечними культурами. У 2023 році вдалося розмінувати понад 1000 гектарів ріллі, засіяної під врожай. Однак попереду величезний обсяг роботи: за оцінками, потрібно щонайменше десятиліття, аби повністю очистити українські чорноземи від вибухових «вражаючих залишків» війни.

- **Водні ресурси.** Війна вплинула на водні екосистеми багатьма шляхами – від руйнування очисних споруд і дамб до потрапляння боєприпасів у річки та моря. Мінування територій поблизу річок і на берегах ускладнює доступ до водойм і їхнє очищення. В деяких річках та озерах на деокупованих територіях виявляють затоплені боєприпаси, що ризикують вибухнути або розкладатися, вивільняючи токсини. Особливо постраждало Чорне море: мінування акваторії портів і узбережжя призвело до загибелі морських тварин (до берегів виносило тіла дельфінів, імовірно загиблих як від вибухів, так і від впливу сонара та хімікатів). Підірвання Каховської ГЕС у червні 2023 року викликало окрему екологічну катастрофу – окрім спустошення водойми і затоплення територій, з водою рознесло міни і боєприпаси, які раніше були на берегах чи в ґрунті. Після сходу вод багато вибухонебезпечних предметів лишилося розкиданими в нижній течії Дніпра, в заплавах, на полях, що ще більше ускладнило гуманітарне розмінування Півдня. Таким чином, водні об'єкти також потребуватимуть перевірки та очищення від ВНП, і це важлива, але складна частина екологічного розмінування.

Вплив продовження бойових дій. Слід зазначити, що доки триває активна фаза війни, масштаби забруднення вибуховими предметами продовжують зростати. Кожен обстріл,

кожна нова хвиля бойових дій додає нові міни, ракети, снаряди, які не розірвалися, до вже існуючої небезпеки. Наприклад, лише в червні 2025 року Росія випустила по Україні близько 2500 ракет і дронів – значна частина з них була збита ППО і впала на землю, не вибухнувши, отже перетворилася на небезпечний брухт. Кожна нічна атака спричиняє локальне забруднення повітря продуктами вибуху та пожеж, а уламки боеприпасів осідають на землю. Таким чином, навіть регіони, далекі від фронту, постійно отримують «порцію» екологічного навантаження від війни. Це ускладнює визначення остаточних масштабів лиха – фактично, вони збільшуються до тих пір, поки не припиниться обстріл і мінування з боку агресора. Отже, першочерговим екологічним пріоритетом є *припинення воєнного впливу на довкілля*, тобто завершення бойових дій. Лише після цього стане можливим повномасштабне відновлення природи і системне розмінування. Водночас уже зараз Україна за підтримки міжнародних партнерів розпочала роботи з оцінки та моніторингу екологічних збитків, завданих війною. Це включає документування випадків екоциду, напрацювання методик очищення територій, підготовку фахівців з екологічної безпеки в розмінуванні. Таким чином, наша держава готується до масштабного «екологічного розмінування» – не тільки технічного очищення землі від мін, а й відновлення безпечного для життя середовища.

2. Нормативно-правова база протимінної діяльності з урахуванням екологічних аспектів

Ефективне вирішення проблеми мінного забруднення потребує міцної нормативно-правової основи. В Україні створено розгалужену **правову базу протимінної діяльності**, яка враховує і екологічний вимір. Основними документами тут є Закон України «Про протимінну діяльність в Україні» (прийнятий 6 грудня 2018 року) та нещодавно схвалена Урядом Національна стратегія протимінної діяльності до 2033 року (розпорядження КМУ №616-р від 28.06.2024). Розглянемо, які ключові положення цих документів стосуються захисту довкілля при гуманітарному розмінуванні.

Закон України «Про протимінну діяльність» (2019). Цей закон визначає правові та організаційні засади здійснення протимінної діяльності в Україні. Він же вводить основні терміни та принципи. Важливо, що в Законі закріплені норми, спрямовані на врахування екологічних аспектів:

- У статті 3 Закону сформульовано *основні цілі протимінної діяльності*. Серед них, окрім зниження ризиків для населення та соціальної напруги, є така мета: **«збереження і забезпечення відтворення унікальних екосистем у межах територій, забруднених вибухонебезпечними предметами»**. Причому наголошується, що це має відбуватися без залучення додаткових (тобто надзвичайних) інвестицій – очевидно, йдеться про те, що своєчасне очищення територій від мін дозволить природі відновитися власним потенціалом або з мінімально необхідною допомогою. Отже, збереження

екосистем визначено як одна з чотирьох головних цілей державної політики у сфері розмінування. Це вперше в історії України питання охорони природи прямо вписане в цілі протимінної діяльності.

- У статті 4 визначено *національні інтереси України у сфері протимінної діяльності*. Тут чітко записано, що одним з пріоритетних національних інтересів є **«мінімізація негативного впливу вибухонебезпечних предметів, їх знешкодження, видалення, знищення та утилізації на довкілля та господарську діяльність»**. Таким чином, на рівні закону встановлено, що держава зацікавлена не просто у вилученні та знищенні мін, але і в тому, щоб ці процеси завдали якнайменше шкоди навколишньому середовищу. Сюди входить і вибір методів знешкодження (наприклад, за можливості вивезення мін для утилізації замість підриву на місці), і рекультивація порушених земель після розмінування, і інші заходи, що знижують екологічне навантаження.

- У статті 5 перераховано *основні складові протимінної діяльності*: інформування про мінну небезпеку, власне гуманітарне розмінування, допомога постраждалим, знищення запасів боєприпасів та агітація проти застосування мін. Хоча екологічна безпека не виділена тут в окремий пункт, вона пронизує одразу кілька складових. Зокрема, гуманітарне розмінування за визначенням включає роботи з очищення території для її безпечного використання – тобто повернення землі у господарський обіг, що відповідає екологічним інтересам (зменшення антропогенного тиску на незабруднені території, запобігання деградації покинутих земель тощо). Знищення надлишкових боєприпасів (наприклад, тих, що підлягають утилізації за міжнародними договорами, як протипіхотні міни відповідно до Оттавської конвенції) теж передбачає безпечні методи, аби не забруднювати довкілля вибуховими речовинами. Також інформування населення про мінну небезпеку можна розглядати і в екологічному аспекті – наприклад, попередження про замінування лісів допомагає уникнути випадків, коли люди, ризикуючи, заходять і можуть ненароком спричинити пожежу чи інший екопрояв.

- Закон дає *визначення гуманітарного розмінування*, яке прямо включає вимогу дотримуватися екологічних норм. Так, під **«знищенням вибухонебезпечного предмета»** розуміється приведення його у безпечний стан шляхом підриву, спалення, руйнування та інших методів **з обов'язковим дотриманням вимог протимінної діяльності і запобіганням або мінімізацією негативних наслідків для населення, інфраструктури та довкілля**. Тобто, кожен вибуховий предмет має бути знешкоджений так, щоб мінімізувати шкоду природі. Це може означати, наприклад, використання загороджувальних вибухових камер або котлованів при підривах, щоб осколки й токсини не розліталися на значну площу; недопущення знищення боєприпасів у спосіб, що загрожує забрудненню водойм чи ґрунтів; врахування напрямку вітру при підриві для зменшення забруднення повітря тощо. Ця норма – яскравий прояв

екологізації протимінної діяльності на рівні закону.

- Серед *основних принципів* (засад) протимінної діяльності, визначених Законом (ст. 3, ч.2), першим же пунктом стоїть **«пріоритетність захисту ... довкілля, ресурсів держави та забезпечення національної безпеки при здійсненні заходів у сфері протимінної діяльності»**. Таким чином, на одному рівні із захистом життя і здоров'я людини згадується захист довкілля. Цей принцип має практичне значення при плануванні операцій з розмінування – він вимагає, щоб органи, які відповідають за цю діяльність, завжди оцінювали потенційний екологічний вплив своїх дій. Наприклад, якщо є вибір, знешкоджувати боєприпаси на місці вибухом або транспортувати їх на полігон для утилізації, принцип захисту довкілля схиляє до другого варіанту, хоч він може бути дорожчий чи довший у виконанні, але екологічно безпечніший. Або ж пріоритетність довкілля означає, що при визначенні черговості розмінування територій враховують не лише кількість населення, яке проживає поблизу, але й екологічну цінність території – скажімо, якщо заміновано ділянку заповідника, це теж вагомий аргумент для швидкого очищення, щоб не допустити подальшої деградації цього середовища.

- Закон також регулює *питання страхування* відповідальності операторів протимінної діяльності, де теж згадується довкілля. Зокрема, оператори (організації, що проводять розмінування) повинні страхувати ризики заподіяння шкоди третім особам **та довкіллю** під час виконання робіт. Це економічний механізм, що спонукає виконавців робіт бути обережними і дотримуватися екостандартів: у разі, якщо їхні дії спричинять екологічну шкоду (наприклад, пожежу чи витік небезпечних речовин), страхова компанія муситиме відшкодовувати збитки, а страхові платежі залежать від ризикованості робіт. Отже, це ще один інструмент запобігання негативним впливам на природу під час розмінування.

Крім цього, Закон визначає структуру органів протимінної діяльності – створено **Національний орган з питань протимінної діяльності** (координаційний орган при Кабінеті Міністрів), визначено уповноважені центральні органи виконавчої влади, що займаються розмінуванням (Міноборони, ДСНС, Держспецтрансслужба та інші), а також *Центр протимінної діяльності* (виконавчо-координаційний центр) і *Центр гуманітарного розмінування*. Важливо, що до цієї системи залучено і Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів – воно не згадується прямо в законі як профільний орган, але на практиці стало партнером у проектах з гуманітарного розмінування з екологічним фокусом. Роль Міндовкілля – напрацювання методик оцінки шкоди, координація екологічного моніторингу на забруднених територіях, участь у визначенні пріоритетів з урахуванням екологічної значущості територій. Фактично, екологічні питання інтегруються в протимінну

діяльність міжвідомчо, за участі і економічного блоку (Мінекономіки координує цю сферу уряду), і оборонного (МОУ, ДСНС), і екологічного відомства.

Національна стратегія протимінної діяльності до 2033 року. Влітку 2024 року Кабінет Міністрів України затвердив першу в історії країни довгострокову стратегію протимінної діяльності – на період до 2033 року . Цей стратегічний документ визначає бачення того, як за десятиліття зробити Україну вільною від мін та вибухових ризиків, і містить низку цілей, завдань та конкретних заходів. Екологічна складова також знайшла відображення в Стратегії:

- **Аналіз проблеми.** У вступних розділах Стратегії підкреслено, що *екологічний аспект забруднення вибухонебезпечними предметами не був досі системно досліджений, але беззаперечно існує як прямий, так і опосередкований негативний вплив такого забруднення на довкілля .* Перераховуються прояви цього впливу: хімічне забруднення землі і вирощуваних культур, погіршення стану флори і фауни, неможливість доступу до територій екологічного значення та їх догляду, шкода й знищення живої природи під час проведення розмінування . Тобто Стратегія визнає всі ті проблеми, що ми розглянули вище (втрати біорізноманіття, пожежі, токсичне забруднення, заповідники під загрозою тощо). Окремо зауважується, що ліквідація наслідків мінного забруднення потребує робіт з високим ступенем інвазивності в екосистему – вирубування рослинності, оранка чи ущільнення ґрунту технікою – що саме по собі негативно впливає на природу . Ці обставини, як зазначено в документі, *вимагають проведення комплексного огляду впливу мінного забруднення на довкілля, щоб визначити характер і масштаб шкоди, а також включення відповідних збитків до загальної суми збитків, які має відшкодувати держава-агресор .* Таким чином, українська держава планує офіційно порахувати екологічні збитки від мін та боєприпасів і добиватися їх компенсації. Результати цього огляду будуть враховані при розробці порядку відновлення земель та повернення їх до продуктивного використання , а також при підготовці рекомендацій щодо врахування впливу ВВП на довкілля при плануванні і проведенні розмінування . Отже, вже на етапі аналізу проблеми в Стратегії зафіксовано намір діяти з урахуванням екології – і досліджувати, і компенсувати, і планувати відновлення.

- **Стратегічні цілі.** Стратегія містить три стратегічні цілі. Друга з них сформульована як **«зниження впливу від вибухонебезпечних предметів на життя та здоров'я населення»**, і в межах цієї ж цілі згадується завдання **«зменшення впливу забруднення ВВП на навколишнє природне середовище та управління відповідними ризиками»** . Тобто зниження екологічного ризику виділено як один з напрямів, за якими оцінюватиметься успішність протимінної діяльності. Для досягнення цього завдання передбачено, зокрема, ефективне маркування забруднених територій,

навчання населення, соціальний захист постраждалих – усе це опосередковано впливає і на довкілля (менше випадків несанкціонованого відвідування мінних полів, менше самовільних підривів тощо). Також, хоча не прямо зазначено, екологічні ризики мають бути включені в загальну систему менеджменту ризиків протимінної діяльності.

- **Завдання щодо довкілля.** У рамках першої стратегічної цілі Стратегії (розбудова спроможностей та забезпечення ефективності протимінної діяльності) окремо визначено завдання із екологічним акцентом. Зокрема, один з пунктів – **«застосування екологічно безпечних методів розмінування на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду, Смарагдової мережі, водно-болотних угідь міжнародного значення та інших природоохоронних територіях»**. Це надзвичайно важливо: визнається, що у заповідниках та інших цінних природних локаціях потрібен особливий підхід. Можливо, йдеться про ширше застосування ручного розмінування замість механізованого, про залучення фахівців-екологів під час таких операцій, проведення оцінки впливу на довкілля перед масштабними розмінувальними проєктами. Також у завданнях згадується розвиток інноваційних технологій у протимінній діяльності – ймовірно, частина цих технологій стосуватиметься і екологічної безпеки (наприклад, дрони-детектори, роботи-сапери, які зменшують потребу в масовому перекопуванні ґрунту).

- **Очікувані результати.** Стратегія окреслює етапи реалізації: до 2026, до 2029 і до 2033 року. Серед кількісних показників є і такі, що дотичні до екології. Наприклад, **до кінця 2030-х планується повернути до продуктивного використання 80% територій, що зазнали прямого впливу війни**. Це означає, що переважну більшість забруднених земель мають очистити і знову використовувати – будь то в сільському господарстві, лісництві чи як природні угіддя, доступні для відвідування. Такий амбітний план якраз і відображає інтеграцію екологічної мети (відновити землі) з гуманітарною і економічною. Також очікується стовідсоткове проведення нетехнічного обстеження територій, що передуює розмінуванню, – це важливо і для екологів, щоб розуміти де саме є забруднення. Ще один результат – ідентифікація 100% ймовірно забруднених територій до 2029 року, що теж стосується і природних зон.

- **Моніторинг і фінансування.** Стратегія передбачає моніторинг виконання, де, очевидно, будуть враховувати і екологічні показники (заразом це спонукатиме збір даних про екологічні наслідки, чого раніше бракувало). Фінансування розмінування планується як за рахунок бюджету, так і коштом донорів. При цьому чітко зазначено, що на першому етапі (2024–2026) слід створити передумови для запровадження інновацій та національного виробництва в сфері протимінної діяльності. Це може включати виробництво засобів утилізації боєприпасів з мінімальним екологічним слідом або техніки

для розмінування, адаптованої до різних ландшафтів. Цікаво, що серед завдань є і гендерні – залучення жінок, ветеранів тощо , а також соціальна інтеграція постраждалих – все це вказує на комплексний, гуманітарний підхід, де екологічна безпека – одна з граней.

Варто згадати, що окрім цих двох ключових документів, в Україні діє чимало підзаконних актів та стандартів, що регулюють деталі протимінної діяльності. Наприклад, ДСТУ 8820:2023 «Протимінна діяльність. Процеси управління. Основні положення» встановлює вимоги до управління якістю в розмінуванні , і хоч прямо не згадує екологію, проте якісне розмінування опосередковано означає і «чисте» розмінування (без залишених мін чи осколків, які можуть нашкодити і людям, і природі). Також існують національні стандарти, гармонізовані з IMAS (Міжнародними стандартами протимінної діяльності), які торкаються і питань безпечного знищення боєприпасів, маркування небезпечних зон тощо. Всі вони разом формують **систему нормативно-правових актів** у сфері протимінної діяльності. Включення екологічних вимог у цю систему – сучасна тенденція, яка відповідає світовій практиці: ООН та міжнародні організації дедалі більше уваги приділяють темі *«довкілля і війна»*, розробляють керівництва по екологічно безпечному розмінуванню. Україна, зіштовхнувшись з екоцидом від російської агресії, фактично стала полігоном для напрацювання нових підходів, коли заходи з очищення територій поєднуються з відновленням екосистем.

3. Національні пріоритети у сфері екологічного гуманітарного розмінування

Спираючись на аналіз законодавства та стратегічних документів, можна визначити головні **національні пріоритети України у галузі гуманітарного розмінування з екологічним фокусом**. Ці пріоритети відображають те, на чому держава зосереджує зусилля, щоб одночасно гарантувати безпеку людей і відродження довкілля на постраждалих територіях. Розглянемо кожен з них:

1. Забезпечення безпеки населення та його життєдіяльності. Це незмінний пріоритет №1, який, хоча напряду і не є екологічним, але нерозривно пов'язаний із довкіллям. Безпечне для життя середовище – це і про очищену від мін землю, і про чисту воду та повітря. Захищаючи людей від мін, держава одночасно створює умови для їхнього повернення в рідні громади, для відновлення господарства, а отже і для екологічно збалансованого розвитку. Пріоритет цей закріплений у законі як національний інтерес , і він реалізується через практичні заходи: першочергове розмінування населених пунктів, доріг, об'єктів інфраструктури, від яких залежить життя громад. Наприклад, очищення від мін околиць міст, розмінування шляхів до звільнених сіл, електромереж, водогонів тощо. Це дає змогу уникнути екологічних лих, пов'язаних з аваріями (пошкодження трубопроводів вибухами),

запобігти гуманітарній кризі (люди не палитимуть ліси на дрова, якщо їм вчасно відновити енергопостачання, і т.ін.). Отже, перший пріоритет – убезпечити людей – опосередковано працює і на захист природи, адже люди в безпеці мають більше можливостей піклуватися про своє довкілля.

2. Мінімізація шкоди довкіллю від вибухонебезпечних предметів. Цей пріоритет напряду зазначений у переліку національних інтересів (як цитувалося вище) . Він означає, що на всіх етапах – від активних бойових дій до післявоєнного відновлення – Україна прагне якнайменше нашкодити природі. В практичній площині це проявляється в таких аспектах:

- **Вибір методів розмінування:** надання переваги методам, що менше руйнують екосистеми. Наприклад, максимально можливе застосування *нетехнічного обстеження* (збирання інформації, опитування місцевих жителів, аналіз даних аерозйомки) для визначення меж забруднених територій без вторгнення в природу. При технічному обстеженні – використання ручних методів, пошукових собак, металодетекторів замість суцільного риття ґрунту там, де це виправдано. При знищенні боєприпасів – використання методів утилізації, спеціальних мобільних печей або підривних камер, що локалізують вибух, замість підривів просто неба, які розкидають осколки і забруднюють територію вибуховими залишками. Якщо підрив у ґрунті неминучий – вживання заходів: риття ям, створення загороджень з мішків з піском, щоб обмежити розліт, а після вибуху – збирання уламків. Закон зобов'язує мінімізувати негативні наслідки таких знищень , і це стало нормою роботи саперів.

- **Оцінка впливу та контроль:** перед початком великих операцій з розмінування – особливо в екологічно чутливих зонах – проводяться оцінки потенційного впливу. Це нова практика, яка лише впроваджується, але вона відповідає і європейським стандартам (процедура оцінки впливу на довкілля, ОВД, хоча формально на розмінування вона не вимагається законом, але може застосовуватися за ініціативи організаторів робіт). Після виконання робіт – обов'язковий контроль якості очищення території , що не лише гарантує відсутність мін, але й дозволяє виявити, чи не залишено, приміром, якихось небезпечних відходів. Також контроль може включати екологічний моніторинг – перевірку ґрунту, води. У перспективі, відповідно до Нацстратегії, передбачено створення органу чи системи збору даних про екологічні наслідки мінування .

- **Навчання персоналу:** українські сапери та оператори протимінної діяльності все більше отримують знання з екологічної безпеки. За підтримки ОБСЄ, наприклад, проводяться тренінги щодо *екологічно безпечних операцій* з розмінування . Це охоплює і поводження з небезпечними відходами (осколки, уламки спорядження, контейнери від касетних суббоєприпасів тощо класифікуються як небезпечні відходи і мають правильно збиратися та утилізуватися). Також навчають, як діяти в разі, якщо розмінування itself може

спричинити, скажімо, розлив хімікатів (було кілька випадків, коли під час обстрілів або підривів пошкоджувалися склади хімічних добрив, пального – сапери мають брати це до уваги при плануванні операцій).

- **Документування екологічних злочинів:** сюди також входить збір доказів екологічних злочинів, пов'язаних з мінуванням. Прокуратура та Міндовкілля паралельно фіксують факти навмисного мінування природних територій як складову злочину екоциду. Цей напрям теж підтримує тезу про мінімізацію шкоди – збитки рахуються, щоб потім компенсувати і відновити.

3. Пріоритезація розмінування з урахуванням екологічних критеріїв. Як уже згадувалося, ресурсів на розмінування всього й одразу не вистачає, тому надзвичайно важливим є правильно визначити черговість робіт. Традиційно пріоритетами гуманітарного розмінування є: місця проживання людей (села, міста), об'єкти інфраструктури (мости, дороги, ЛЕП), території економічної діяльності (поля, заводи), місця потенційно небезпечні (школи, дитсадки, склади тощо). Тепер до цього переліку додалися і **екологічно цінні території**. Національна стратегія передбачає створення системи пріоритезації завдань і визначення критеріїв, зокрема соціальних, економічних, **екологічних** та інших. Це означає, що при вирішенні, яку ділянку розмінувати у першу чергу, поряд з такими показниками як кількість мешканців поблизу чи кількість нещасних випадків, буде враховуватися і, скажімо, статус території (чи це природний парк, чи звичайний ліс), важливість її для збереження видів, наявність там заповідних об'єктів тощо. Вже зараз Міндовкілля надає інформацію про межі територій природно-заповідного фонду, Смарагдової мережі (європейська мережа важливих для збереження природи територій) та інших – щоб сапери знали, куди вони заходять. **Пріоритетним** вважається розмінування сільгоспугідь (це і продовольча, і екологічна безпека, бо необроблені поля деградують), а також територій, де продовжується активне забруднення – наприклад, лісів із суцільним мінуванням, щоб запобігти повторним підривам і пожежам. Водночас визнається, що деякі ділянки – ті, що біля лінії фронту, на окупованих нині територіях – зможуть бути очищені лише після завершення бойових дій. Тому планування йде фазами: спершу безпечніші райони, потім поступово важчі. В цьому контексті екологічний підхід підказує: варто не забувати про ті "мовчазні" зони, де нема населення, але є природа. Приміром, мінами забито чимало лісосмуг, болотних заплав – людей там немає, але якщо не розмінувати, ми втратимо ці екосистеми. Отже, поступово такі місця теж входять у плани. Як зазначила голова екокомітету ВР Олена Шуляк, екологічний фактор тепер входить до топ-3 найголовніших при плануванні заходів з відновлення – нарівні з економічним і демографічним. Це дуже показово: екологія стала одним з критеріїв першочерговості дій держави у післявоєнному відновленні, і, відповідно, у розмінуванні.

4. Відновлення природних територій та екосистем після розмінування. Звільнити землю від мін – це лише перший крок. Наступний пріоритет – **екологічна реабілітація** цієї землі. Україна вже зараз планує масштабне відновлення довкілля у рамках повоєнної відбудови.

Як було сказано на міжнародних форумах, *екологічний аспект відновлення належить до найскладніших, а процес може тривати десятки, а то й сотні років*. Для замінованих територій це означає: після вилучення всіх небезпечних предметів потрібно ще усунути наслідки їх присутності. Серед пріоритетних дій:

- **Рекультивуація ґрунтів.** На місці воронок від вибухів – їх можуть бути тисячі на окремих полях – треба відновлювати ґрунтовий покрив, завозити або рівномірно розподіляти землю, щоб не було ям та горбів. Якщо ґрунт забруднений, можливо, знадобиться його очистка або зняття верхнього шару. У випадках хімічного забруднення – спеціальні меліоративні заходи (гіпсування, вапнування для нейтралізації, внесення абсорбентів тощо). Ці роботи мають проводитися під контролем екологів і агрономів.
- **Лісовідновлення.** Розміновані ліси потребують насадження нових дерев замість згорілих чи вирубаних під час боїв, очищення від сміття та залишків техніки. За підрахунками, близько 10 млн дерев було знищено або пошкоджено внаслідок війни на охоплених нею територіях. Пріоритетом стане відновлення лісів у національних парках та заповідниках, де вони виконують і природоохоронну функцію. Наприклад, той самий парк “Святі Гори” – планується масштабне заліснення після розмінування, щоб відродити його екосистему. Але посадити дерева можна лише після того, як сапери скажуть, що земля чиста.
- **Відновлення водних екосистем.** Це і розчистка русел від боєприпасів, уламків, і відновлення гідрологічного режиму на болотах та річках. Наприклад, території на Херсонщині, що були затоплені після руйнування Каховської дамби, потребуватимуть не тільки розмінування, а й відновлення берегів, зарибнення, очищення води від токсинів. Деякі водно-болотні угіддя, як озера в степах, зазнали засолення після вибухів – їх теж доведеться реанімувати.
- **Охорона та реінтродукція видів.** Якщо через замінування десь зникли певні види тварин (втекли або загинули), після очищення територій може стати завданням повернути ці види. Для цього природоохоронні служби розроблятимуть окремі програми – наприклад, випуск тварин у відновлені угіддя, створення умов для гніздування птахів тощо. Також доведеться відновлювати елементи середовища – штучні гніздівлі, годівниці, солонці, які зазвичай є в заповідниках, але були знищені чи лишалися недоглянутими.
- **Моніторинг та наукові дослідження.** Відновлення слід підкріплювати моніторингом стану довкілля. Це пріоритет, щоб вчасно помітити, де ситуація поліпшується, а де потрібні додаткові втручання. На деяких замінованих нині територіях, можливо, є невідомі ще наслідки (скажімо, зміниться гідрологія після вибухів – це з’ясується не одразу). Тому заклади науки, університети, екоінститути мають бути залучені. До речі, Міндовкілля вже створило спеціальну цифрову платформу «ЕкоЗагроза» (ecozagroza.gov.ua) для відстеження екологічних злочинів війни, у тому числі пов’язаних з мінуванням, і

планує проводити оцінки збитків з допомогою супутникового та польового моніторингу.

Отже, пріоритетом є не просто прибрати міни, а *повернути життя на ці землі* – як людське, так і дикої природи. Це узгоджується з принципом сталого розвитку і з тим, що екологічний чинник – один з ключових у післявоєнній відбудові .

5. Міжнародне співробітництво та залучення ресурсів на екологічне розмінування.

Україна розуміє, що самотужки впоратися з таким викликом важко, тому пріоритетом є **активна співпраця з міжнародними партнерами** – як у питаннях власне розмінування, так і у напрямі екологічного відновлення. Кілька вимірів цього пріоритету:

- **Фінансова підтримка.** Залучення донорських коштів на гуманітарне розмінування і ековіднову. Світовий банк, країни G7, ЄС вже виділяють мільярди гривень на ці цілі. Приміром, на 2023 рік для розмінування було передбачено 2,5 млрд грн з бюджету плюс планували залучити міжнародну допомогу . Спеціальні фонди, як-от створений при підтримці ООН і Світового банку фонд «Ukraine Recovery», мають екологічну складову (мінімізація впливу на довкілля є умовою використання коштів) .
- **Технічна та експертна допомога.** Організації як-от *Служба ООН з протимінної діяльності (UNMAS)*, *Женева міжнародний центр гуманітарного розмінування (GICHD)*, *ОБСЄ*, *NATO ENvironmental Security* тощо надають експертів, обладнання, проводять навчання. Наприклад, ОБСЄ з 2023 року реалізує проект, що **допомагає українським органам влади впровадити екологічно безпечні підходи до гуманітарного розмінування системно, проводити навчання персоналу та обмін найкращими практиками** . Це пряма підтримка екопріоритету. НАТО допомагає з оцінкою наслідків для довкілля, у 2023 році відбувалися консультації щодо взаємодії Міноборони та Міндовкілля з питань війни і екології .
- **Міжнародні правові ініціативи.** Україна озвучує на майданчиках ООН та інших організацій проблему екоциду і закликає визнати такі дії воєнним злочином . Зокрема, масштабне мінування територій розглядається як злочин проти довкілля. Пріоритет – домогтися міжнародної підтримки у притягненні РФ до відповідальності за екологічні злочини, що включатиме і компенсацію за забруднення земель мінами. Цей напрям важливий, бо потенційні репарації могли б покрити витрати на розмінування та екологічну реабілітацію (наразі сукупні збитки довкіл्लю від війни оцінюються Міндовкіллям у понад 100 млрд євро , і ця цифра зростає).
- **Обмін досвідом.** Наша країна вивчає досвід інших держав, що мали подібні проблеми: Хорватія, Боснія і Герцеговина, Камбоджа, Ліван. Наприклад, на Балканах є практики, як розміновувати гори і ліси, які можна застосувати в

Карпатах, якщо, не дай Боже, там теж буде забруднення. Також враховується і негативний досвід – наприклад, у тих же Балканах через 30 років досі є мінні поля, отже Україні треба докласти всіх зусиль, щоб не залишити свої землі небезпечними на такий тривалий строк. Для цього і потрібні додаткові ресурси та нові технології, що часто приходять завдяки міжнародній співпраці.

6. Інтеграція екологічної тематики у просвітницьку та освітню діяльність з протимінної безпеки. Ще один важливий пріоритет – це **формування культури бережливого ставлення до природи** навіть у процесі розмінування. Він реалізується через:

- **Просвіту населення.** Програми навчання ризикам від мін тепер включають і компонент про шкоду, яку міни завдають довкіллю. Людей інформують, що мінні пастки – це не тільки вибухова небезпека, а й, наприклад, причина лісових займань чи загибелі худоби, що теж б'є по їхньому добробуту. Таке комплексне розуміння небезпеки допомагає громадянам серйозніше ставитися до застережень (не ходити в ліси, на береги, поки не розміновано, берегтися саморобних пристроїв тощо).
- **Підготовку фахівців.** У курсах для саперів, рятувальників вводяться теми збереження довкілля. Фахівці з розмінування мають бути еко-свідомими, адже їхня робота – на стику техніки і природи. Також готуються кадри екологів, які спеціалізуються на воєнному впливі – вони потім працюватимуть разом з саперами. Українські університети (наприклад, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Київський національний університет імені Шевченка) вже проводять дослідження і готують нові матеріали про екологічну безпеку в умовах війни.
- **Громадські екологічні ініціативи.** Важливо залучати місцеві громади до нагляду за довкіллям після розмінування. Пріоритет – підтримка екологічних NGO, волонтерських рухів, які можуть, скажімо, допомагати в прибиранні сміття, висадженні дерев, рятуванні тварин на очищених територіях. Це не тільки розвантажує державу, але й дає людям відчуття причетності до відновлення свого краю. Багато громад вже зараз, не чекаючи кінця війни, обговорюють плани відновлення парків, створення нових заповідників – наприклад, ідея розширити природно-заповідний фонд як компенсацію втрачених екосистем на сході і півдні. Такі ідеї узгоджуються з європейським Зеленим курсом і знаходять відгук у міжнародних партнерів.

Підсумовуючи, національні пріоритети України у сфері екологічного гуманітарного розмінування включають: максимальний захист людей і природи від наслідків війни; очищення земель з акцентом на екологічно цінні ділянки; відновлення екосистем після вилучення мін; впровадження екологічно безпечних методів та інновацій; міжнародну співпрацю і мобілізацію ресурсів; та просвіту задля сталого ставлення до довкілля. Всі ці пріоритети покликані

забезпечити, щоб, попри жахливі руйнівні наслідки війни, Україна відродилася як безпечна для життя людей країна з чистим довкіллям і збереженою природною спадщиною.

4. Практичні кроки та приклади реалізації екологічних пріоритетів

У заключному підрозділі основної частини розглянемо, як окреслені вище пріоритети втілюються на практиці вже зараз, навіть до завершення війни, а також які завдання стоять найближчим часом.

Нормативні зрушення. Український уряд та парламент продовжують удосконалювати законодавство, враховуючи нові виклики. Протягом 2022–2023 років ухвалено низку змін до закону про протимінну діяльність (зокрема, Закон №3050-IX від 11.04.2023), які розширили коло уповноважених органів, спростили залучення іноземних операторів тощо. В екологічній сфері приймаються також важливі акти: Закон «Про хімічну безпеку та управління хімічними речовинами» (2023) встановлює суворіші правила щодо небезпечних речовин, що актуально і для відходів війни. Кабмін затвердив Національний план дій з навколишнього середовища у воєнний і післявоєнний період, де частина заходів присвячена розмінуванню природоохоронних територій. Також, вперше в українській історії, в 2023 році до Державного бюджету були закладені кошти цільово на протимінну діяльність (через Мінекономіки) – це свідчить про перехід від суто реактивних дій до планового фінансування. Наявність сталого фінансування – передумова системного екологічного відновлення замінованих регіонів.

Організаційні заходи. У структурі уряду створено Координаційний штаб з гуманітарного розмінування, який очолює профільний віцепрем'єр (перша віцепрем'єр-міністр – міністр економіки Юлія Свириденко координувала цю роботу у 2022–2023 рр.). В цьому штабі беруть участь і екологічні служби. На місцях діють регіональні комісії з розмінування при обласних адміністраціях – туди також входять представники екологічних підрозділів ОДА, щоб враховувати природні особливості області. Наприклад, на Харківщині при розподілі отриманої допомоги (міношукачів, машин) вирішили частину ресурсів спрямувати на розмінування лісів у Чугуївському районі, де розташовані заказники, через що там швидше просувається робота.

Залучення комерційних операторів. Окрім державних служб (ДСНС, військових саперів), до розмінування залучають приватні та іноземні компанії, багато з яких мають досвід екологічно орієнтованої роботи. Наприклад, хорватські компанії, що розмінували ліси у себе, тепер працюють на розмінуванні лісів Київщини. Британські та американські неурядові організації (The HALO Trust, FSD, MAG) здійснюють очистку сільгоспземель на Миколаївщині та Чернігівщині, при цьому дотримуючись міжнародних еко-стандартів (наприклад, збирають усі уламки для утилізації, навчений персонал мінімізує вирубку кущів

під час робіт). Конкуренція і партнерство операторів стимулює впровадження кращих практик, у тому числі екологічних. Уряд також створив умови для розвитку *національного виробництва* у сфері розмінування – йдеться про виробництво техніки, роботів, засобів захисту. Є стартапи, що працюють над дронами для дистанційного розмінування, які могли б знизити ризики і вплив на ґрунт.

Приклади на місцях. Розглянемо кілька конкретних випадків, які ілюструють реалізацію екопріоритетів:

- *Білобережжя Святослава* (національний природний парк на Миколаївщині). У 2022 році значна частина цієї заповідної території на узбережжі була замінована та пошкоджена обстрілами. Виникла пожежа в плавнях. У 2023 році, після відступу військ РФ, пріоритетно провели розвідку і розмінування берегової зони парку, тому що весною там гніздяться рідкісні птахи. Сапери ДСНС у співпраці з науковцями парку обстежили дюни, знешкодили десятки мін. В результаті встигли створити безпечні умови для гніздування птахів і літнього туристичного сезону. Таким чином, екосистема отримала шанс на відновлення одразу після деокупації.
- *Древлянський природний заповідник* (на півночі Житомирщини). В 2022 році російські війська частково окупували цю територію, відступаючи – замінували дороги і деякі квартали лісу. Також згоріли кілька десятків гектарів лісу. Після звільнення регіону, керівництво заповідника спільно з військовими склало карти небезпечних ділянок. Розмінування проводили підрозділи ДСНС і ЗСУ, причому намагалися максимально не порушувати ґрунт – міни знімали вручну, по можливості вибухали їх не на місці, а вивозили. На сайті Міндовкілля оприлюднювали фото: сапери витягують протитанкові міни з лісової підстилки, вивозять їх для подальшого знищення. Наразі заповідник оголошено чистим і туди вже повертаються фахівці, встановлюють фотопастки, моніторять тварин. Цей випадок – показовий приклад успішної співпраці екологів і саперів.
- *Розмінування сільськогосподарських земель на Харківщині*. В області діє державна програма компенсації за розмінування агроземель. Фермерам відшкодовують до 100% вартості очищення поля (за умови підтвердження, що поле було справді забруднене). За цією програмою вже розміновано тисячі гектарів, і пріоритет – саме родючі ґрунти. Екологічний ефект подвійний: з одного боку, знімається загроза отруєння ґрунту вибухівкою (бо міни прибрано), з іншого – земля не просто стоїть, а її засівають, тобто ґрунт «працює», покращується його структура корінням рослин, не відбувається ерозії. Як приклад, навесні 2023 року підтверджено безпечність великої ділянки Інституту картоплярства (434 га), де знайшли і вилучили снаряди й міни, після чого одразу засіяли поле картоплею. Восени вже був зібраний урожай на землі, де ще рік тому лежали боєприпаси. Це успіх не лише економічний, але й екологічний – земля повернута до стійкого використання.

- *Пілотні проекти інновацій.* В Україні також випробовуються нові підходи, що можуть мати екологічні переваги. Наприклад, проект з використання дронів із магнітометрами для виявлення мін на великих площах – дозволяє менше ходити по полю тракторам-детекторам, отже зберегти структуру ґрунту. Або експерименти з біолокацією – використання щурів, навчених знаходити вибухівку (такий проект реалізується за підтримки Бельгії, де є NGO АРОРО, що в Африці успішно застосовує пацюків-саперів). Це повільний, але дуже вибірковий метод, що майже не впливає на довкілля. В умовах України він може допомогти виявляти міни в складних місцевостях (болота, руїни), де техніка безсила.

Проблемні питання. Попри окреслені успіхи, існує ряд викликів:

- *Нестача ресурсів.* Обсяг робіт гігантський, і поки що є брак техніки, фахівців, фінансування. Це означає, що деякі території лишатимуться неочищеними роками, а довкілля там деградуватиме. Важливо збільшувати допомогу, прискорювати навчання нових саперів.
- *Триваючі бойові дії.* Як вже говорилося, війна триває, і на вже очищені місця можуть знову падати боєприпаси. Це демотивує і виконавців, і донорів. Але Україна все одно продовжує роботи навіть поблизу фронту, коли є можливість, щоб не втрачати час.
- *Безпека виконавців.* Розмінування – небезпечна справа, а в лісах чи болотах ще додаткові ризики (болото може затягнути сапера, ліс – обвалити на нього пошкоджене вибухами дерево). Треба забезпечувати максимальний захист і страховку тим, хто цим займається, інакше процес буде сповільнюватися через брак бажаючих ризикувати.
- *Координація даних.* Потрібно єдину базу даних про всі забруднені ділянки, про всі випадки екологічних збитків. Наразі запускається система Geoportal MineAction і EcoZagroza, їх би інтегрувати. Це спростить і пріоритезацію, і вимірювання прогресу.
- *Комунікація з населенням.* Не всі люди розуміють, чому не можна піти в ліс "по ягоди" або чому не варто засівати свій город, якщо там були бої. Доводиться постійно пояснювати, інакше трапляються випадки, коли в обхід офіційних заборон хтось розмінує "на свій страх і ризик" (трактористи на свій розсуд виорюють міни з полів – це було в 2022-му). Такі дії можуть призвести і до загибелі людей, і до екоподій (пожеж, забруднень). Тому освіта й контроль – необхідні.

Підбиваючи підсумок цієї частини: Україна вже здійснює конкретні кроки, що відповідають задекларованим екологічним пріоритетам гуманітарного розмінування. Хоча попереду ще багато роботи, закладено фундамент – законодавчий, організаційний, технологічний – для того, щоб очистити землю і

відродити її природний потенціал.

Висновки

Україна зустрілася з безпрецедентним викликом: необхідністю масштабного **гуманітарного розмінування** власної території у поєднанні з подоланням тяжких **екологічних наслідків** війни. Розглянувши в лекції національні пріоритети у цій сфері, можна зробити такі узагальнюючі висновки:

1. Війна завдала масштабної шкоди довкіллю України через мінне та вибухове забруднення. Майже третина території країни – потенційно небезпечна зона, всіяна мінами, снарядами, бомбами . Ці приховані загрози становлять ризик для людей на багато років вперед і одночасно руйнують природні екосистеми. Було втрачено значну частку біорізноманіття: тисячі тварин загинули або покинули свої оселища; пошкоджено унікальні природні комплекси, у тому числі 20% заповідних територій . Ліси палають від вибухів та обстрілів, води забруднюються важкими металами та продуктами вибухів , ґрунти отруюються і втрачають родючість. Довкілля стало мішенню і жертвою війни не меншою, ніж інфраструктура чи економіка.

2. Українська держава усвідомила цей виклик і інтегрувала екологічну складову у політику протимінної діяльності. Законодавчо закріплено, що захист довкілля – один з найвищих пріоритетів у розмінуванні , а мінімізація шкоди природі від вибухонебезпечних предметів – національний інтерес . Прийнята Національна стратегія протимінної діяльності до 2033 року містить конкретні завдання щодо екологічно безпечного розмінування і відновлення екосистем . Таким чином, створено стратегічний каркас, що поєднує гуманітарні та екологічні цілі. Це означає зміну підходу: мова вже не лише про знешкодити міни будь-якою ціною, а про зробити це розумно, безпечно для довкілля і з думкою про майбутнє використання землі.

3. Національні пріоритети у сфері екологічного гуманітарного розмінування можна сформулювати так:

- **Безпека людей і довкілля як єдине ціле.** Прибираючи міни, Україна одночасно дбає про здоров'я екосистем, бо чисте довкілля – запорука здоров'я населення.
- **Екологізація методів розмінування.** Максимальне використання практик, що зменшують втручання в природу: ручна робота там, де можливо, технології дистанційного виявлення, контрольоване знищення боєприпасів з мінімумом побічних ефектів .
- **Пріоритезація чутливих територій.** Очищення земель сільськогосподарського призначення, природних заповідників, водних ресурсів у пріоритеті поряд із житловими районами , адже це фундамент і

продовольчої, і екологічної безпеки.

- **Відновлення та рекультивація.** Планування наперед заходів з екологічного відновлення щойно розмінованих територій – від посадки лісів до очищення ґрунтів – як невід’ємна частина процесу. Вже зараз закладаються кошти і програми на таку реабілітацію.
- **Облік екологічних збитків.** Проведення оцінки шкоди довкіллю від мінного забруднення і включення її до позовів проти держави-агресора . Це як питання справедливості, так і джерело ресурсів на відбудову.
- **Навчання і просвіта.** Підготовка саперів з урахуванням екологічних знань, інформування громадськості про екоризики мін, залучення науковців та екологів до протимінної діяльності – все це пріоритетні напрямки, щоб зробити процес розмінування більш науково обґрунтованим і підтриманим суспільством.

4. Реалізація цих пріоритетів вже почалася, хоча основна робота попереду. Висвітлені приклади – від розмінування нацпарків до державних програм для аграріїв – показують, що Україна не чекає кінця війни, а вже зараз робить конкретні кроки для очищення і відновлення землі. Інституційно задіяні всі ключові гравці: уряд, парламент, місцева влада, рятувальні служби, військові, науковці, громадські організації, міжнародні партнери. Така широкомасштабна мобілізація – запорука успіху. Проте темпи розмінування наразі диктуються безпрецедентною складністю ситуації: ніколи раніше в сучасній історії Європи не доводилося одночасно розмінувати таку величезну площу території під час триваючої війни. Тому надзвичайно важливо зберігати фокус на пріоритетах і не розпорошувати зусиль. Як зазначалося, ресурси обмежені, а викликів багато, тому ефективність роботи залежить від правильно розставлених акцентів.

5. Перспективи на післявоєнний період. Після настання миру Україну очікує колосальний обсяг розмінувальних та відновлювальних робіт. Вже зараз зрозуміло, що **екологічне гуманітарне розмінування** стане однією з основ національної відбудови. Потрібно буде очистити і повернути до життя мільйони гектарів землі. На це підуть роки і десятиліття, але закладені нині принципи гарантують, що цей процес буде планомірним і виваженим. Більше того, набуті Україною знання та досвід стануть цінними для всього світу – наша країна фактично створює новий еталон того, як поєднувати **розв’язання гуманітарних і екологічних проблем війни**. Від того, наскільки успішно ми реалізуємо ці підходи, залежатиме якість життя майбутніх поколінь українців і стан нашої природи.

На завершення, слід підкреслити головну думку: **розмінуючи землю від вибухівки, ми маємо «розмінувати» і саме довкілля – очистити його від токсинів, відновити його здатність підтримувати життя**. Національні пріоритети, розглянуті в лекції, якраз і спрямовані на досягнення цієї мети. Українське суспільство, переживши страшні руйнування, набуло глибокого розуміння цінності своєї землі і природи. Тому є всі підстави

вірити, що після перемоги Україна не тільки позбавиться від мінної загрози, а й здійснить «зелене відродження», зробивши довкілля основою своєї національної безпеки та сталого розвитку.

Блок самоконтролю

1. **Які масштабні екологічні наслідки для довкілля України спричинило мінне забруднення внаслідок війни?**

Підказка: Вкажіть вплив на біорізноманіття, ліси, ґрунти, водні ресурси та заповідні території.

2. **Які нормативно-правові акти визначають державну політику України у сфері протимінної діяльності та як вони враховують екологічний аспект?**

Підказка: Згадайте основні положення Закону України «Про протимінну діяльність» і Національної стратегії протимінної діяльності до 2033 року, пов'язані із захистом довкілля .

3. **Назвіть принаймні три національні пріоритети у сфері екологічно орієнтованого гуманітарного розмінування.**

Підказка: Поміркуйте про пріоритетність безпеки людей і довкілля, екологізацію методів розмінування, відновлення екосистем тощо.

4. **Яким чином здійснюється мінімізація негативного впливу знешкодження і знищення вибухонебезпечних предметів на довкілля?**

Підказка: Відповідь включає опис конкретних методів та правил знищення боєприпасів, передбачених законодавством .

5. **Чому відновлення довкілля на розмінованих територіях є довготривалим процесом і які заходи включає ця діяльність?**

Підказка: Відповідаючи, згадайте про рекультивацію ґрунтів, відновлення лісів, очищення водних об'єктів та інші природоохоронні заходи, що слідують після розмінування.

Ключові терміни

- **Гуманітарне розмінування** – комплекс заходів з виявлення, знешкодження та вилучення мін і вибухонебезпечних предметів на територіях, призначений для ліквідації загроз цивільному населенню та повернення землі до безпечного використання .
- **Протимінна діяльність** – ширший термін, що охоплює гуманітарне розмінування та інші пов'язані заходи: інформування про мінну небезпеку, допомога постраждалим, знищення запасів боєприпасів, адвокацію проти мін тощо .
- **Вибухонебезпечні предмети (ВНП)** – всі види боєприпасів та вибухових пристроїв військового призначення (міни, снаряди, бомби, ракети, гранати тощо), які здатні вибухнути і становлять небезпеку для життя або довкілля .
- **Екологічна безпека** – стан захищеності довкілля і населення від негативних впливів, зокрема тих, що виникають внаслідок воєнних дій. У контексті розмінування – це запобігання та мінімізація шкоди природним

екосистемам під час та після вилучення вибухових залишків війни.

- **Природно-заповідний фонд (ПЗФ)** – мережа територій та об'єктів України, що мають особливу природоохоронну цінність (національні парки, заповідники, заказники тощо). Значна частина ПЗФ постраждала від бойових дій, і розмінування цих територій – пріоритет з огляду на збереження біорізноманіття .
- **Смарагдова мережа** – сукупність територій особливого значення для збереження рідкісних видів та оселищ у Європі (Emerald Network). В Україні такі території теж зазнали мінування; Стратегія протимінної діяльності передбачає екологічно безпечне розмінування на них .
- **Нетехнічне обстеження** – збір та аналіз інформації про можливе мінне забруднення території без проведення активних пошукових робіт на місцевості. Включає опитування населення, аналіз даних розвідки, карт тощо. Є першим етапом гуманітарного розмінування, що дозволяє окреслити межі небезпечних зон.
- **Рекультивация** – комплекс заходів з відновлення земель, порушених внаслідок техногенного впливу (у нашому випадку – воєнних дій і розмінування). Передбачає відновлення ґрунтового покриву, посадку рослин, лісовідновлення, відновлення гідрологічного режиму та інших характеристик екосистеми.

Список джерел

1. Закон України "Про протимінну діяльність в Україні" №2642-VIII від 06.12.2018 – **витяги щодо цілей і принципів протимінної діяльності, що включають збереження екосистем та захист довкілля** .
2. Розпорядження КМУ №616-р від 28.06.2024 "Про схвалення Національної стратегії протимінної діяльності на період до 2033 року" – **аналітичні положення про екологічні наслідки мінного забруднення та завдання з екологічно безпечного розмінування** .
3. Публікація Укрінформ "Гуманітарне розмінування – 2025: завдання та пріоритети" (02.04.2025) – **дані про масштаби замінування територій (174 тис. км²) та пріоритет розмінування сільгоспугідь, план повернення 80% земель до використання за 10 років** .
4. Повідомлення Міністра захисту довкілля Руслана Стрільця (Facebook, цитата на сайті *Природно-заповідний фонд України*) – **оцінка, що близько 200 тис. км² території України заміновано; вплив мін на біорізноманіття (загибель та міграція тварин), ліси (пожежі, осколкове ураження дерев) і заповідники (неможливість охорони)** .
5. Інтерв'ю з Міністром Русланом Стрільцем ("20% природно-заповідного фонду України постраждало від війни", АрміяInform, 17.04.2023) – **статистика щодо заподіяної шкоди ПЗФ (20% територій),**

приклад Святогірського НПП (вигоріло 60% лісів), зауваження про те, що Україна – найбільш замінована країна світу .

6. Аналітична стаття Третьякової Л.Д., Гомзіка Б.М. "Загрози території від мінування та обстрілів" (2023) – наукові дані про перевищення концентрації важких металів у ґрунтах Донбасу в 1,2–12 разів від норми через вибухи; види екологічних надзвичайних ситуацій, що можуть бути спричинені цим (забруднення ґрунтів, вод важкими металами) .

7. Проект ОБСЄ "Підтримка реабілітації довкілля з фокусом на розвиток потенціалу України з протимінної діяльності" (2023–2025) – опис цілей проекту: допомога Нацоргану з протимінної діяльності, посилення спроможностей Центрів розмінування проводити екологічно безпечні операції з гуманітарного розмінування, навчання персоналу, обмін найкращими практиками .

8. Новинний матеріал РБК-Україна "Понад 15 млрд збитків природно-заповідного фонду через війну..." (22.01.2025) – дані з посиланням на голову екокомітету ВР О.Шуляк: оцінка збитків ПЗФ ~15 млрд \$, мінімум 2,5 млн га природоохоронних територій під загрозою; третина територій України лишається замінованою; екологічний фактор – у топ-3 пріоритетів відновлення .

9. Блог Дмитра Лубінця "Довкілля — мовчазна жертва війни..." ([LB.ua](https://lb.ua), 26.10.2023) – публіцистичний огляд екологічних злочинів РФ: спалені ліси, ґрунти, забруднені мінами й снарядами, загиблі тварини, що ілюструє масштаб екоциду .

10. Сайт Міндовкілля: матеріали рубрики "Збитки довкіллю від війни" – оперативні дані станом на 2025 р.: понад 108 млрд € збитків довкіллю, 8000 зафіксованих екозлочинів, коментарі щодо міжнародної співпраці у питанні ековідновлення .