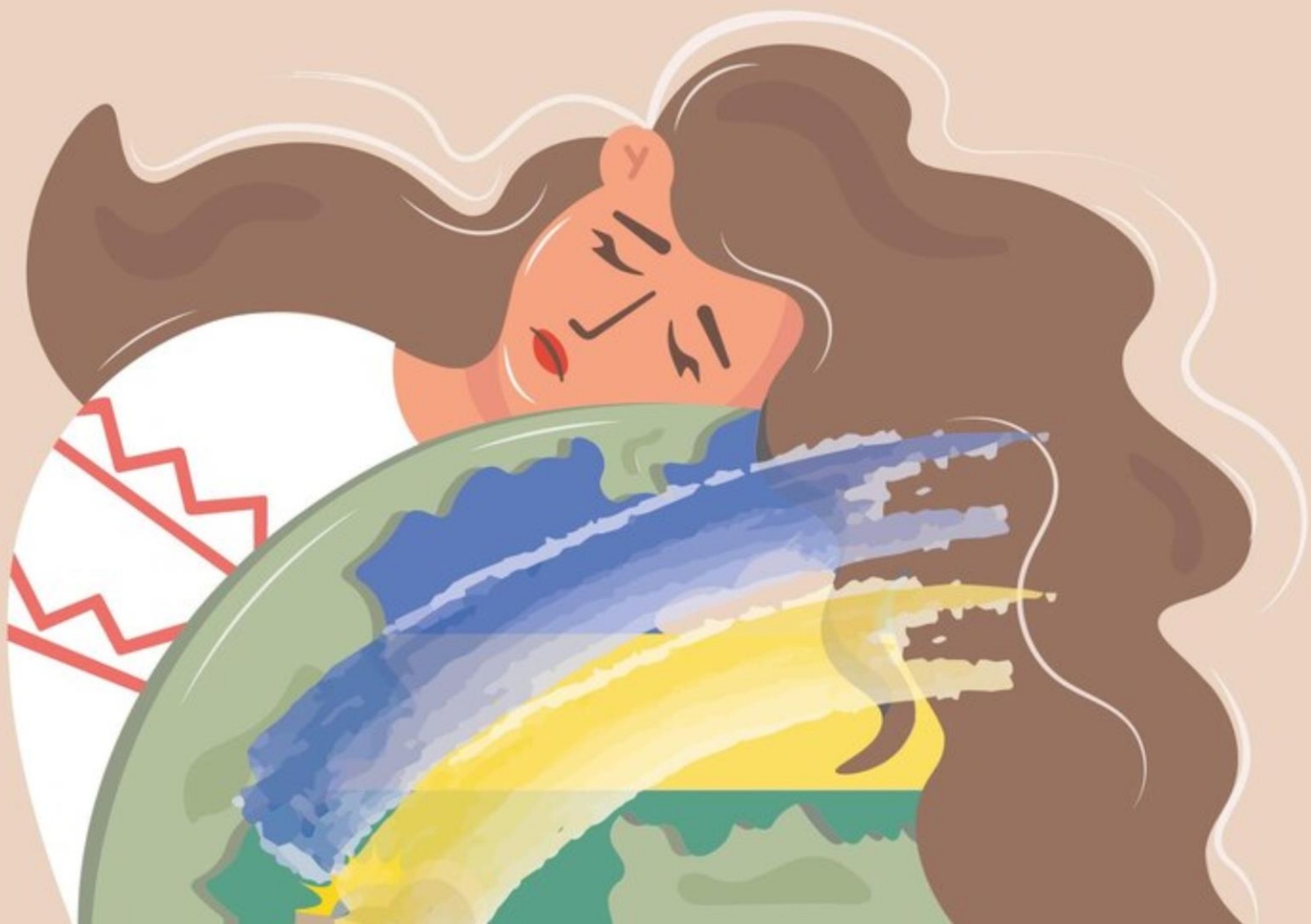




100 ДНІВ ВІЙНИ:

НАСЛІДКИ ДЛЯ УКРАЇНСЬКОГО ДОВКІЛЛЯ





USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



Підготовка даного аналітичного продукту стала можливою завдяки підтримці американського народу, наданій через Агентство США з міжнародного розвитку (USAID) у рамках проєкту “Прозорість Енергетичного Сектору”, який виконує ГО “ДІКСІ ГРУП”. Інформація, викладена в цьому дослідженні, є виключною відповідальністю ГО “ДІКСІ ГРУП” і за жодних обставин не може розглядатися як така, що відображає позицію USAID чи Уряду США.

Внаслідок військових дій суттєвого негативного впливу зазнають як окремі природні компоненти, так і екосистеми в цілому. Повномасштабна війна РФ проти України, розпочата 24.02.2022 року, за оцінками Міндовкілля, вже завдала українському довкіллю нечуваних збитків. «Ми постійно збираємо інформацію. Всі ті кейси, які зафіксовано, щодня додаються до мобільного застосунку "Екозагроза", до якого може долучитися кожен. На сьогодні ця цифра вже перевищила 200 млрд грн», заявив міністр захисту довкілля і природних ресурсів Руслан Стрілець. Негативні наслідки екологічних злочинів РФ не обмежуються територією України, а в окремих випадках мають транскордонний вплив, оскільки забруднюючі речовини з повітряними масами або поверхневими і ґрунтовими водами здатні переноситися на великі відстані.



Найгірше, що часто ані відслідкувати обсяг такого впливу, ані оперативно ліквідувати наслідки неможливо через те, що у місці його виникнення продовжуються активні бойові дії. Тим не менш, Державна служба України з надзвичайних ситуацій докладає зусиль для того, щоб за можливості якнайшвидше локалізувати наслідки екологічних катастроф, мінімізувати збитки завдані довкіллю, а Державна екологічна інспекція України – для оперативної оцінки обсягів забруднення та фіксації заподіяної шкоди довкіллю в місцях, куди можливо дістатися.

Російське вторгнення в Україну завдало найбільшої екологічної шкоди Донецькій, Луганській, Запорізькій, Херсонській, Київській, Чернігівській, Сумській областям. Зокрема, це забруднення атмосферного повітря, ґрунтів і водойм, підтоплення територій, порушення середовища існування диких тварин, знищення і пошкодження об'єктів природно-заповідного фонду, виникнення лісових пожеж (в тому числі у Зоні відчуження Чорнобильської АЕС) тощо. Станом на 24.05.2022 р. Міндовкіллям підтверджено **254** випадки екоциду та нараховано **1500** фактів знищення українського довкілля.

У даному експлейнері описані основні види ймовірного впливу військових дій на окремі компоненти довкілля та природні комплекси в цілому (атмосферне повітря, земельні та водні ресурси, ліси, тваринний світ, території природно-заповідного фонду тощо) на конкретних прикладах, які вже мали місце на теренах України протягом 100 перших днів повномасштабної війни з РФ.

Окремо слід виділити низку подій, які несли в собі ризики масштабних екологічних катастроф, і які завдяки героїзму Збройних Сил України та/або вдалому перебігу обставин вдалося уникнути. Натомість, у деяких випадках, як приміром затоплення військових кораблів з повним боєкомплектom або танкерів з нафтопродуктами у водах Чорного та Азовського морів, ризик виникнення масштабних несприятливих екологічних наслідків для природного середовища досі зберігається. Масштаби таких наслідків складно спрогнозувати через відсутність у фахівців Держекоінспекції доступу до місця подій через продовження війни.

Атмосферне повітря

Як військові дії впливають на атмосферне повітря?

Забруднення повітря в ході військових дій відбувається внаслідок:

- залпових викидів небезпечних та отруйних речовин в результаті розриву снарядів;
- згоряння великої кількості нафтопродуктів (вибухи на нафтосховищах і складах паливно-мастильних матеріалів (ПММ), в аеропортах і аеродромах)
- викидів небезпечних хімічних речовин в результаті бомбардування підприємств/складів та пошкодження ємностей, в яких зберігаються такі речовини для виробничих цілей;
- пошкодження цілісності устаткування та очисних систем на виробництвах (як-то ТЕС/ТЕЦ, коксохімічні заводи, металургійне виробництво тощо);
- займання (горіння, жевріння) місць видалення відходів та сміттєвих полігонів;
- численних пожеж лісів, житлових будинків, ринків, складів з товарами (особливо шкодить довкіллю горіння синтетичних речовин - пластмас, гумових виробів тощо).

Приклади:

- Станом на 23 травня, з початку повномасштабної війни російська армія завдала по Україні 1 474 ракетних ударів, застосувавши 2 275 різних ракет, і понад 3000 авіаударів. За даними ДСНС, з 24.02.2022 р. до 25.05.2022 р. на території України знешкоджено 120 789 вибухонебезпечних предметів, у тому числі 1 тис. 978 авіаційних бомб. Вибухи спричинили високий рівень локального забруднення довкілля токсичними газами, оксидом і діоксидом вуглецю, діоксидом сірки, пилом, сажею, летучою золою, свинцем та його сполуками, міддю, нікелем, отруйними і канцерогенними речовинами з різними фізико-хімічними властивостями.

Бомбардування об'єктів паливно-енергетичного комплексу з негативними наслідками для довкілля

- Від початку повномасштабної збройної агресії РФ в Україні від бомбардувань постраждало **щонайменше 30 нафтобаз та складів паливно-мастильних матеріалів** (див. Додаток 1), без урахування АЗС. За даними інформаційного ресурсу «ЕкоЗагроза» Міндовкілля, за час війни згоріло **84 979 т нафтопродуктів**, в результаті чого утворилося 294 242 т викидів в атмосферу.
- Російські війська вже кілька разів обстрілювали українські нафтопереробні заводи. Так, Лисичанський НПЗ в Луганській області зазнав обстрілів 22

березня, 16 квітня, 24 квітня, 08 травня та 24 травня. Завод не працює з 2012 року, тож внаслідок обстрілів горіли залишки нафтошламу на площі 5000 м². А 08 травня загорілася установка з отримання сірки та станція змішування речовин, була загроза вибуху сусідньої групи резервуарів, бо пожежники не мали змогу завершити гасіння пожежі через нові артилерійські обстріли. 02 квітня ворожі ракети вперше завдали шкоди Кременчуцькому НПЗ у Полтавській області. 24 квітня 9 ракет рф вдарили по заводу вдруге та поцілили у Кременчуцьку ТЕЦ, що викликало масштабні руйнування та пожежі. 12 травня війська рф знову нанесли ракетний удар по Кременчуцькому НПЗ, що спричинило чергову пожежу.

- Підриви газопроводів з вибухами та масштабними пожежами сталися у Харкові (27 лютого), поблизу Світлодарська Бахмутського району Донецької області (10 березня), на газовій магістралі Донецьк – Маріуполь (10 березня), на газопроводі в районі м. Лиман Донецької області (25 квітня). У перші 2 тижні війни потрапляння снарядів в об'єкти газотранспортної системи України з подальшим неконтрольованим горінням природного газу було зафіксовано у Харківській, Миколаївській, Запорізькій, Київській, Донецькій, Луганських областях.
- 12 березня внаслідок обстрілу установки комплексної підготовки газу газопроводу «Шебелинкагазвидобування» у селі Глазунівка Ізюмського району Харківської області відбулось загоряння будівлі операторної та газового сепаратора. Площа пожежі складала близько 300 м².
- 19 квітня внаслідок обстрілів рф відбулося займання вугільної лави у місті Новодружеськ Луганської області.

Бомбардування об'єктів хімічної промисловості з негативними наслідками для довкілля

- Через обстріли рф 21 березня стався викид аміаку на «Сумихімпромі».
- У місті Рубіжне Луганської області росіяни влучили в цистерну з азотною кислотою – перший раз 05 квітня, другий – 09 квітня, обидва рази відбувся вибух з викидом значної кількості азотної кислоти у повітря.
- 17 травня військові рф обстріляли завод «Кнауф» у Бахмуті Донецької області, який виробляв будівельні суміші, в результаті сталася масштабна пожежа на території заводу, внаслідок чого до атмосфери викинуто небезпечні речовини.
- 13 березня Авдіївський коксохімічний завод (АКХЗ) групи "Метінвест" зазнав масованого обстрілу з боку російських окупантів, внаслідок чого довелося зупинити роботу теплоелектроцентралі заводу. Снаряди потрапили в перший і другий коксові цехи, смолопогонний та вуглепідготовчий цехи, а також у склад. Завод також обстрілювали 24 квітня, 03 та 04 травня.

Бомбардування сільськогосподарських об'єктів та сховищ мінеральних добрив

- 01 травня обстріли РФ призвели до пожеж на агропідприємстві в Синельниківському районі Дніпропетровської області, на сховищі мінеральних добрив у Миколаївщині (селітри та нітроамофоски), а також у складах з автошинами та гербіцидами в Харкові. 11 травня через військові обстріли у Краматорському районі Донецької області було пошкоджено склад з аміачною селітрою, а 16 травня російські військові влучили у склад з аміачною селітрою у Харківській області. 20 травня російські війська завдали ракетного удару по заводу добрив на Одещині, від чого спалахнула пожежа. У повітрі відчувався запах аміаку. Цього ж дня ракета влучила в один з об'єктів інфраструктури м.Миколаєва, внаслідок чого у місті також почав відчуватися запах аміаку.

Бомбардування інших об'єктів

- 03 березня в селі Чайки під Києвом снаряд влучив у склад з поліуретановою піною, на складі та в прилеглій до нього офісній будівлі сталася пожежа. Продукти горіння пінополіуретану спричиняють отруєння людей та тварин, сприяють появі кислотних дощів, які несуть значну небезпеку рослинам. 07 березня внаслідок активних бойових дій на території міста Бучі у Київській області відбулось загоряння складів на території Науково-дослідного інституту склопластиків і волокна. В результаті масштабної пожежі утворилась густа димова завіса, що накрила міста Бучу та Ірпінь. А 08 березня в Ірпені було розбомблено завод поліетиленових виробів ТОВ «Планета Пластик». Відбулось загоряння основних цехів, можливо із хімічними матеріалами та продукцією з пластику.
- 07 травня російські ракети зруйнували цех з виробництва меблів в Одесі, через наявність на виробництві лакофарбових матеріалів спалахнула сильна пожежа.
- 21 травня росіяни завдали ракетного удару по будівельній базі у Миколаївській області, спалахнули будівельні матеріали, що викликало пожежу з сильним задимленням.
- 17 березня війська РФ обстріляли найбільший ринок у Східній Європі - ринок (склади) Барабашова у Харкові. В результаті розпочалась масштабна пожежа. Ситуація ускладнювалась горінням великих складів з промисловими товарами, а також легкозаймистих пластикових матеріалів, які широко застосовувались при облаштуванні торгових павільйонів. Після того ринок горів ще тричі. 09 травня росіяни обстріляли торгово-розважальний центр в Одесі, внаслідок чого сталася масштабна пожежа (в самому центрі площею 1000 м² та на 3 товарних складах площею 1200 м²).

Ґрунти, гірські породи та рельєф

Якого впливу можуть зазнати ґрунти, гірські породи та рельєф внаслідок військових дій?

Забруднення родючого шару ґрунтів та гірських порід відбувається внаслідок:

- розриву снарядів, що призводить до потрапляння у ґрунт хімічних речовин;
- витоку забруднюючих та небезпечних речовин з пошкоджених ємностей, нафтопродуктів та паливно-мастильних матеріалів, у т. ч. з розбитої військової техніки;
- витоку відходів на рельєф місцевості внаслідок руйнування гребель полів фільтрації, руйнування очисних або гідротехнічних споруд;
- забруднення ґрунтів та ґрунтових вод трупною отрутою внаслідок масової загибелі тварин та людей;
- деградації рослинного покриву, посилення вітрової та водної ерозії внаслідок руху важкої техніки, будівництва фортифікаційних споруд і бойових дій;
- порушення рельєфу призводять через зриви снарядів ракет та авіабомб, що утворюють великі воронки на місцевості.

Також опосередкований вплив на території матимуть новостворювані звалища розбитої військової техніки, залишків снарядів, ракет тощо, а також будівельних матеріалів, утворених після прибирання завалів та зносу зруйнованих в ході бойових дій будівель.

- **02 березня** внаслідок ворожого обстрілу було перервано електропостачання великої птахофабрики «Чорнобаївська» агрохолдингу «Укрлендфармінг» під Херсоном, що призвело до відключення автоматизованої системи годівлі птахів. Господарство залишилося без можливості годувати птицю та підтримувати санітарний режим. В результаті на птахофабриці загинуло 4 млн курей. Мертвих птахів **захоронили**, намагаючись при цьому уникнути небезпеки бактеріального зараження, захистити підземні води та ґрунти від забруднення. Ями для захоронення робили досить глибокі, щоб ґрунт діяв як фільтр для метану, який може виділятися внаслідок розкладання птахів. Але все одно ця ситуація може мати несприятливі екологічні наслідки для територій, особливо ґрунтів та ґрунтових вод.



- Наприкінці березня на Луганщині під час обстрілів Попасної та Рубіжного застосували заборонені міжнародними конвенціями фосфорні бомби. 30 березня війська РФ скинули заборонені міжнародними конвенціями фосфорні бомби на місто Мар'їнка Донецької області, спричинивши десяток пожеж. 22 березня вони також застосували ці боєприпаси на околицях Києва. 09 квітня відбулося бомбардування фосфорними боєприпасами міст Маріуполь, Авдіївка, Мар'їнка, Вугледар, Слов'янськ, Покровськ, Торецьк, Солодке, Новомихайлівка, Троїцьке, Степове та Катеринівка. Такі атаки загрожують масштабними пожежами та хімічним забрудненням ґрунтів. 19 квітня російські війська застосували фосфорні бомби під час атаки на місто Гуляйполе Запорізької області, а 26 і 27 квітня двічі вдарили фосфорними снарядами по Авдіївці Донецької області, 11 травня – по Криворізькому району Дніпропетровської області, а 18 травня – по школі в Авдіївці Донецької області. Внаслідок ударів спалахнули сильні пожежі з виділенням їдкового білого диму, який не зупиняється до тих пір, доки фосфор не вигоряє. Продукти горіння фосфору та їх розчини утворюють солі у ґрунтах. Надлишок фосфатів сильно шкодить флорі та фауні.
- 25 лютого внаслідок обстрілу російських військ виникла пожежа на нафтобазі Харківського тракторного заводу. У результаті пошкоджень відбувся розлив нафтопродуктів, що ймовірно спричинило забруднення атмосферного повітря та земельних ресурсів небезпечними речовинами. 11 квітня внаслідок вибуху відбулася розгерметизація нафтопродуктопроводу «Самара - Західний напрямок» на території Овруцької громади в с. Рудня, що на Житомирщині. Державні інспектори та фахівці лабораторії зафіксували розлиття дизельного пального.
- 04 квітня в Кременецькому районі Тернопільської області уламки ворожої крилатої ракети пошкодили 6 резервуарів із мінеральними добривами з аміаком, внаслідок чого відбувся витік хімікатів. У відібраних пробах, перевірених Тернопільським лабораторним центром МОЗ, виявили перевищення рівня аміаку у ґрунті та річці Іква.
- 14 березня російськими військами було випущено снаряд, що влучив у дільницю декомпозиції ТОВ «Миколаївський глиноземний завод». Один декомпозер було пошкоджено, його необхідно було відкачувати. Через це можливе забруднення земельних ресурсів небезпечними речовинами. Також 14 березня внаслідок ворожого обстрілу пошкоджено насосну станцію подачі метанолу на майданчик газозабірної пункту у селі Олишівка Чернігівської області, що могло спричинити забруднення атмосферного повітря та земельних ресурсів небезпечними речовинами.
- Внаслідок бомбардувань з початку повномасштабної війни було зруйновано 95% будівель у Маріуполі, 90% - у Сєвєродонецьку. Місто Волноваха Донецької області зруйноване на 90%, село Горенка у Київській області зруйноване на 77%, місто Ірпінь постраждало на 71%, Гостомель – на 58%, Буча – на 26%. Повідомляється, що в м. Рубіжне Луганської області вцілілих будівель немає. Руїнування будівель призводить до забруднення довкілля будівельними сміттями та азбестом, ці речовини потрапляють до ґрунтів у великій кількості. Наслідки такого забруднення для довкілля будуть проявлятися роками.

Поверхневі та підземні води

Якого впливу можуть зазнати водні об'єкти?

В результаті бойових дій відбувається забруднення поверхневих та підземних вод, зокрема:

- викиди забруднюючих речовин внаслідок пошкодження очисних споруд, устаткування промислових об'єктів, порушення цілісності складів хімічних речовин тощо;
- витоку нафтопродуктів та паливно-мастильних матеріалів, у т. ч. з розбитої військової техніки на переправах через річки, з кораблів у Чорному та Азовському морях;
- внаслідок мінування водних об'єктів та їх узбережж, вибухів снарядів, ракет та мін у водах водойми;
- внаслідок стихійних поховань, несанкціонованих звалищ, відходів життєдіяльності у містах з пошкодженою комунальною інфраструктурою, розбитої техніки в регіонах активних бойових дій поблизу водойм;
- забруднення в результаті порушення роботи насосних станцій, що забезпечують відкачування вод із неексплуатованих вугільних шахт.

Також може відбуватися обміління, забруднення водних об'єктів та руйнація цілої екосистеми водойми через пошкодження гребель та дамб.

Приклади:

- Станом на 05 березня через військові дії з боку РФ були пошкоджені такі важливі об'єкти інфраструктури, як очисні споруди водогосподарських підприємств (водоканалів) КП «Севєродонецькводоканал», КП «Лисичанськводоканал», КП «Рубіжанське ВУВКГ», КП «Попаснянський водоканал». Через це неочищені стічні води із Севєродонецька, Лисичанська, Рубіжного, Попасної забруднюють водні ресурси. 14 березня внаслідок обстрілу військами РФ очисних споруд Василівського експлуатаційного цеху водопостачання та водовідведення, який знаходиться у с. Верхня Криниця Запорізької області, зруйнована будівля та обладнання каналізаційної насосної станції №1, також пошкоджено лінію електропередач. Зворотні води з кількох районів міста Запоріжжя зараз потрапляють до р. Дніпро без будь якого очищення.
- Внаслідок активних бойових дій зазнала пошкоджень інфраструктура для забору, очищення та постачання води, а також каналізаційні очисні споруди в Донецькій області (міста Маріуполь, Дружківка, Вугледар, Торецьк, Волноваський район, Ясинуватська ТГ). Скидання неочищених каналізаційних стоків погіршує мікробіологічну безпеку води, призводить до загибелі риби та водних організмів, а в теплий період підвищить ризик спалаху інфекційних хвороб.

- Руйнування Ірпінської дамби, що сталося внаслідок підриву 26 лютого, може загрожувати екологічною катастрофою Київщині. Серед потенційних негативних наслідків розливу – інфікування через затоплені сміттєзвалища та вигрібні ями, забруднення води мастилами та пальним.
- 08 травня російська армія спробувала форсувати річку Сіверський Донець біля Білогорівки на Луганщині та переправила на протилежний берег Сіверського Дінця особовий склад, танки, БМП та БТР. ЗСУ завдали удар по понтонній переправі, в результаті чого загинули приблизно 400 російських військових та було розбито щонайменше 15 бронемашин. 12 травня окупанти спробували евакуювати свій десант, який потрапив у пастку після переправи. Вони навели черговий понтон, який також зазнав удару ВСУ. В цілому після невдалої спроби форсування річки у росіян вийшло з ладу щонайменше 73 одиниці техніки. Частина техніки було знищено, частину – залишено на місці зруйнованої переправи. Уламки техніки, залишки пального опинилися у водах річки, спричиняючи негативний техногенний вплив.
- В результаті бомбардування та руйнування одного із затворів греблі Оскільського водосховища на Харківщині, що сталося 02 квітня, у Сіверському Дінці піднявся рівень води. Вода підтопила населені пункти Студенок та Святогірськ. Внаслідок цього паводка відбулося забруднення ріки Сіверський Донець комунальними стічними водами, органікою та твердими відходами. Через витік води Оскільське водосховище обміліло, що спричинило негативні наслідки як для самого водного об'єкту, так і для всієї екосистеми, яка роками формувалася у водоймі та довкола. Значна площа (9000 гектарів) замуленого дна водосховища оголилась і зазнає вітрової ерозії. Рослинність берегів вже колишнього Оскільського водосховища втратила вже звичний гідрологічний режим і навряд чи зможе існувати як раніше. Це стосується і рідкісних видів, таких як косарики тонкі та ін. Мілководдя були місцем харчування і гніздування великої кількості навколоводних птахів, в тому числі рідкісних. Всі живі організми, що населяють товстий шар тепер оголеного мулу тепер загинуть і це спричинить окремий пласт проблем. Більшість молодих риб та й рибного населення в цілому знесло вниз по течії з водою, а достатньої площі для відновлення колишніх популяцій вже немає.
- Російські війська атакують інфраструктуру вздовж узбережжя Чорного та Азовського морів та кораблі на якірних стоянках, що призводить до забруднення вод і поширення токсинів у море. У період з 24 лютого до 16 березня 5 комерційних суден були уражені російськими ракетами, два з них затонули. Так, 25 лютого агресор обстріляв 2 іноземні судна поблизу порту Південний – «NAMURA QUEEN» (прапор Панами) та бункерувальник «MILLENNIUM SPIRIT» (прапор Молдови) на рейді перед портами Південний та Одеса. Бункерувальник «MILLENNIUM SPIRIT», що перевозив більше 500 т дизеля, 10 березня затонув у 12-мильній зоні неподалік порту Південний (Одеська область). Пошкодження внаслідок удару спричинило локальний розлив та загоряння пального у морі. 03 березня вантажне судно HELT (прапор Панами) затонуло недалеко від узбережжя Одеської області (Овідіопольський район, населені пункти Затока та Кароліно Бугаз). 04 травня російські окупанти здійснили обстріл танкера MTM RIO Grande із Сінгапуру у порту Миколаєва Ніка-Тера.

- У портовому місті Бердянськ в Азовському морі 24 березня ЗСУ було знищено та затоплено великий десантний корабель "Саратов". Великі десантні кораблі "Цезарь Куников" та "Новочеркаськ" отримали пошкодження. 14 квітня офіційно підтверджено затоплення у Чорному морі російського ракетного крейсера «Москва» водотоннажністю понад 11 тис. т. Унаслідок затоплення у Чорне море, ймовірно, потрапило невикористане паливо з корабля, а також частина боєзапасу, зокрема ракети та торпеди, які містять шкідливі хімічні речовини. Крім того, за повідомленням Defense Express, з посиланням на конструкторів на морських офіцерів, на судні могли бути ядерні боєголовки.
- Турецька газета Hürriyet з посиланням на міністра оборони Туреччини Хулусі Акара повідомила, що у Чорному морі може перебувати 400 небезпечних плавучих мін. Міністр повідомив, що з кінця березня турецькі групи підводної безпеки знешкодили 3 такі міни, і всі вони російського виробництва. Ще одну міну, яка спливла в Одеській затоці знешкодили фахівці підривної команди ВМС ЗСУ.
- Державна екологічна інспекція оприлюднила результати дослідження проб поверхневої води у річці Іква на Рівненщині, яка була забруднена вище по течії внаслідок пошкодження 04 квітня уламками російської ракети резервуару з міндобривами на півночі Тернопільщини. Згідно з результатами розгорнутого аналізу, відхилення від норм показали проби води у двох точках відбору: амонію – в 163 рази (біля села Берег); нітритах – в 7 разів (біля села Сапановчик); нітратах — в 49,7 раза (біля села Сапановчик); загальному залізу – в 7,4 раза (біля села Берег); біологічному споживанню кисню – в 1,9 раза (біля села Сапановчик).
- Внаслідок обстрілу нафтобази в місті Львів 26 березня та потрапляння нафтопродуктів у річку Західний Буг існує загроза забруднення транскордонних водних об'єктів. Адже ріка Західний Буг, до якої потрапили нафтопродукти, є лівою притокою Нарви (басейн Вісли).
- 22 травня внаслідок ракетного обстрілу у Павлоградському районі Дніпропетровської області ракета потрапила у річку Самара.
- Через стихійні поховання загиблих, відсутність якісної питної води та ліків окуповане росіянами місто Маріуполь перебуває на межі епідеміологічної катастрофи. Через критичну ситуацію з водовідведенням та розривами каналізаційних мереж у місті існує загроза, що нечистоти опиняться в морі та на вулицях.
- Через війну на Донбасі, що триває з 2014 року, не здійснюється належне відкачування шахтних вод, особливо з урахуванням перебоїв в електропостачанні в регіонах активних бойових дій. Шахтні води виходять за межі самих шахт, розливаються, потрапляють у водоносні горизонти. В одному з незалежних досліджень, яке проводилося громадською організацією Truth Hounds, було відібрано проби води з річки Комишуваха на Луганщині, яка належить до басейну Сіверського Дінця. Вміст сульфатів у воді перевищено у 8 разів, а марганець перевищує гранично допустиму концентрацію в 70 разів. Неконтрольоване затоплення шахт підземними водами спричиняє ризик просідання чи то навіть провалів ґрунтів і виходу метану на поверхню.

Рослинний світ та лісові ресурси

Якого впливу зазнає рослинний світ через військові дії?

- Лісові пожежі внаслідок вибуху снарядів, підриву військової техніки призводять до знищення сотень і тисяч гектарів рослинного покриву, знищення цінних видів рослин;
- Рослинність страждає від руху броньованої техніки;
- Спалювання деревини для забезпечення життєвих потреб людей у містах, де зруйновані комунікації, а також її використання за межами міста для військових потреб, у т. ч. зведення фортифікаційних споруд, призводить до несанкціонованих та нерегульованих вирубок;
- Рослинність страждає від пагубної дії кислотних опадів, які виникають через підвищення вмісту діоксиду сірки (SO₂) і різних оксидів азоту (NO_x) в атмосфері в результаті численних вибухів та масштабних пожеж.

Приклади:

- Станом на кінець травня, за час повномасштабного вторгнення РФ на територію України від пожеж постраждало 250 186 га українських лісів. Часто буває так, що через триваючі артилерійські обстріли неможливо розпочати вчасно гасіння пожеж. Наприклад, 17 травня повідомлялося, що вже добу тривала пожежа в лісі за Лиманом, Норцівкою у сторону Ізюму. За тиждень із 25 квітня до 01 травня на тимчасово окупованій російськими військами частині Херсонської області сталися лісові пожежі на загальній площі понад 800 га, водночас окупанти не допускали працівників українських лісгоспів та місцевих мешканців гасити загоряння.
- Особливу шкоду становлять пожежі на територіях природно-заповідного фонду. Фахівці Держекоінспекції у Луганській області за допомогою сучасних космічних технологій виявили масштабні лісові пожежі на Луганщині (внаслідок військових дій РФ у пожежах постраждало 17 тис. гектарів лісу). Унаслідок пожеж зазнали пошкоджень території природно-заповідного фонду: Національний природний парк «Кремінські ліси», Гідрологічний заказник місцевого значення «Кремінські каптажі» та частина Луганського природного заповідника «Трьохізбенський степ». 28 квітня виникла масштабна пожежа на плавнях Дніпра поблизу тимчасово окупованого російськими військами міста Херсон. Дніпровські плавні – замулені, заболочені, підтоплені ділянки із багатим біорізноманіттям – входять до складу Нижньодніпровського національного природного парку.
- Головне управління розвідки Міноборони України отримало дані про те, що російські окупанти хочуть організувати масову вирубку українських лісів на тимчасово окупованих територіях. Про це свідчить лист від міністра оборони РФ до президента РФ, в якому він просить дозвіл на тотальну вирубку українських дерев незалежно від віку насаджень, форми власності та категорії земель з

метою забезпечення потреб окупантів (побудови фортифікаційних споруд, переправ тощо). З тексту документу випливає, що під зруб можуть потрапити навіть ліси у заповідних зонах. При цьому невикористану деревину пропонується продавати, а отримані кошти залучати на забезпечення окупаційних корпусів рф.

- Жителі населених пунктів (Маріуполь, Чернігів, Ізюм, Рубіжне, Сєверодонецьк, Попасна та ін.), де через військові дії відсутнє постачання газу та електроенергії, змушені вирубувати дерева і чагарники в межах населеного пункту або в сусідніх лісозахисних смугах для обігріву та приготування їжі.



Тваринний світ

Якого впливу зазнає тваринний світ через військові дії?

- Внаслідок надмірного забруднення водних об'єктів можуть загинути сотні тисяч риб, деякі популяції можуть зникнути взагалі;
- Вплив акустичних систем, потужних вибухів, вібрації порушують спокійне існування тварин, дезорієнтують їх;
- Розриви снарядів та лісові пожежі призводять до гибелі диких тварин, у т. ч. видів, занесених до Червоної Книги.

Приклади:

- За даними співробітників Національного природного парку «Тузлівські лимани», через дії російських військових кораблів біля берегів Одещини фіксуються [факти загибелі дельфінів](#). Негативний вплив на здоров'я тварин здійснюють військові гідролокатори. Військові судна росіян використовують сонари зі звуками на рівні понад 200 децибелів. Дельфіни потрапляють до зони потужного акустичного випромінювання навігаційних пристроїв суден. Це призводить до пошкодження їх органів слуху та дезорієнтації. Ссавці втрачають орієнтацію та викидаються на берег. Турецькі морські біологи повідомляють про те, що з лютого було знайдено [понад 100 дельфінів](#), яких викинуло на берег Чорного моря. Ця цифра значно перевищує показники минулих років.
- Присутність військових у тих місцях, де їх не має бути, зокрема на територіях ПЗФ, негативно впливає на птахів. Ця проблема, [за даними Української Природоохоронної Групи \(UNCG\)](#), гостро постала на півдні Донецької області, у національному природному парку «Меотида». Туди прийшли окупанти і риють фортифікації, руйнуючи місця гніздівлі таких птахів водно-болотного комплексу, як мартин каспійський, кулик-сорока, пелікан чубатий і крячок рябодзьобий. Ці птахи гніздяться лише в тому місці. Деякі види птахів зможуть знайти інше місце для гніздівлі, але, наприклад, кулик-сорока пропустить сезон розмноження і у них цілий рік не буде потомства.
- Ще одним прикладом впливу війни на птахів стали наслідки захоплення у 2014 році росією водно-болотного угіддя «Крива коса» на азовському узбережжі. Після того, як у 2015 році окупанти почали використовувати його для воєнних цілей, там [зникло гніздове угруповання](#). Україна втратила місця гніздування: кучерявого пелікана; найбільшої у Європі колонії із 3 тисяч пар червонокнижного мартина каспійського; близько 60 тисяч пар рябодзьобих крячків.
- При обстеженні та розмінуванні звільнених від окупації територій знаходять залишки [підірваних на мінах-розтяжках диких тварин](#). Міндовкілля [повідомляло](#),

що в Зоні відчуження ЧАЕС численні міни та розтяжки регулярно спрацьовують через диких тварин. Як наслідок, тварини гинуть чи калічаються, а вибухи підвищують ризик виникнення пожеж.

- За орієнтовними оцінками, російські війська розмістили [в акваторії Чорного моря від 400 до 600 мін](#), які загрожують не лише судноплавству, а й морським тваринам.
- Через бомбардування з боку російської армії судно MILLENNIAL SPIRIT (прапор Молдови) затонуло [10 березня](#) у 12-мильній зоні неподалік порту Південний (Одеська область). З огляду на той факт, що вказане судно є танкером, який перевозив небезпечні речовини, за непідтвердженою офіційними документами інформацією - більше 500 тон нафтопродуктів, воно разом з паливом та технічними рідинами може стати «джерелом» екологічної катастрофи не лише на узбережжі кількох районів Чорного моря, але й викликати невідворотні зміни у екосистемі морських флори та фауни. У поточних умовах війни ні Держекоінспекція, ні представники рятувальних та прикордонних органів не можуть вжити жодних превентивних заходів для запобігання забрудненню чорноморського узбережжя та збереження українського довкілля. З боку російської федерації такі дії, які не дають можливості запобігти збиткам довкіллю, є порушенням статті 3 [Орхуської Конвенції](#).



Комплексний вплив на екосистеми

Окремо слід сказати про комплексний вплив, який спричиняють бойові дії та їхні наслідки на всі компоненти довкілля.

- Особливо критичним цей вплив є для **заповідних територій**, адже, будучи осередками біологічного та ландшафтного різноманіття, вони й у мирних умовах потребують особливого режиму діяльності та науково-обґрунтованих заходів моніторингу, проте в ході військових дій такий особливий режим діяльності в межах ПЗФ не виконується.
- Комплексний вплив на довкілля та значні ризики несуть бойові дії довкола об'єктів **атомної енергетики та в районі Зони відчуження ЧАЕС**. В результаті руйнації поверхневого захисного шару ґрунту в небезпечній радіоактивно забрудненій зоні відбувається підвищення радіоактивного фону, що має негативний вплив на природні комплекси в цілому.

Негативні наслідки для всіх компонентів природи несуть **масштабні лісові пожежі**, вони знищують рослинність, призводять до загибелі тварин, спричиняють забруднення атмосферного повітря та через опади – поверхневих вод та ґрунтового покриву.

Приклади:

- Бойові дії в межах Зони відчуження **призвели** до порушення верхнього захисного шару ґрунту. На одній із частин високозабрудненої території «Рудий ліс» окупантами були розриті масштабні укріплення та позиції. Навкруги укріплень - багато згорілої трави та кущів. Дії окупантів спричинили вивільнення високорадіоактивного пилу. З 24 лютого у Зоні відчуження фіксується підвищений радіаційний фон, оскільки важка бронетехніка та інший транспорт переміщувалися по забрудненим ґрунтам і піднімали радіоактивний пил у повітря. 24-25 лютого під час захоплення російськими військами Зони відчуження радіаційний фон був перевищений до 7,6 разів. За даними автоматизованих систем радіаційного контролю Зони відчуження 25 лютого потужності дози гамма-випромінювання були зафіксовані на наступному рівні (у зВ):

Пожежне депо – 9460, при середньорічній дозі у 2021р. – 1900;

Станція Янів – 3460, при середньорічній 670;

Машево – 8040, при середньорічній 840;

Красне – 3340, при середньорічній 720;

Зимове – 8220, при середньорічній 780;

«Вектор» – 2050, при середньорічній 130.

- За даними супутникових знімків NASA та Європейського космічного агентства, через дії російських військ за період окупації у Зоні відчуження поблизу Чорнобильської АЕС зафіксовані пожежі у природних комплексах і покинутих селах на площі 13 989 га. Для порівняння, за весь 2021 рік у Чорнобильській зоні ліквідовано 30 осередків пожеж на площі 38 га. Під час лісових пожеж в Зоні відчуження у повітря здіймаються аерозолі, які є шкідливими самі по собі і можуть містити в собі радіаційно забруднені частки. Пожежі зумовлюють ризики виносу радіонуклідів за межі зони відчуження та погіршення радіаційної обстановки на прилеглих до зони відчуження територіях.
- В результаті повномасштабного вторгнення рф на територію України 812 об'єктів ПЗФ опинились в небезпеці, в їх межах агресор вів або продовжує вести бойові дії, тобто 20% (або 900 тис. га) всіх природоохоронних територій уражено війною. Українська природна спадщина зазнає значної шкоди. Під загрозою знищення перебувають 160 територій Смарагдової мережі площею 2,9 млн га, особливе занепокоєння викликають Рамсарські об'єкти. 14 Рамсарських угідь площею 397,7 тис. га використовуються російськими загарбниками під час бойових дій проти українського народу. Це стосується узбережжя Азовського та Чорного морів, а також територій у нижній течії річок Дунаю та Дніпра. Зокрема, для військових навчань постійно використовувалися окуповані з 2014 року Рамсарські угіддя «Крива затока та Крива коса» на Донбасі та «Водно-береговий комплекс мису Опук» у Криму. Наразі внаслідок російської агресії постраждали понад 20 природно-біосферних заповідників і національних природних парків. 20 квітня Морська охорона Державної прикордонної служби України оголосила мінну небезпеку в гирлі Дунаю. Ця територія входить до складу Дунайського біосферного заповідника. 15 травня ракета, яку війська рф випустили по Запоріжжю, потрапила в заповідну частину острова Хортиця, викликавши пожежу.
- Станом на 20 травня у лісах тимчасово окупованої Херсонщини тривала локалізація пожеж, спричинених бойовими діями. Вогнем пройдено понад 4000 га. Через бойові дії, замінованість територій та окупацію рятувальники та лісівники не завжди можуть повноцінно попереджувати та ліквідувати пожежі. 20 травня російський обстріл викликав пожежу в Галіциновському лісі біля Миколаєва. Цього ж дня внаслідок падіння російської ракети на територію Чугуївського лісництва на Харківщині загорілася частина лісу.

Ризики для українського довкілля

Під ризиками в даному випадку розуміється ймовірність настання несприятливих для навколишнього середовища подій, екологічних катастроф, яка мала місце внаслідок протиправних військових дій з боку російської армії по відношенню до України.

Приклади:

- 26 лютого українська ППО збила російську ракету, яка намагалася влучити у дамбу Київського водосховища. Якби це сталося, то з dna водосховища міг би піднятися радіоактивний мул, захований там з часів катастрофи на Чорнобильській АЕС 1986 року. А порушення цілісності дамби призвело б до затоплення обширних територій нижче за течією радіоактивно забрудненими водами. Це зробило би неможливим використання сільськогосподарських земель в Україні та загибелі великої кількості людей на цих територіях.
- 16 квітня камера відеоспостереження зафіксувала політ російської ракети безпосередньо над Південноукраїнською АЕС, про що Україна офіційно проінформувала МАГАТЕ. 25 квітня над водоймою-охолоджувачем Хмельницької АЕС були зафіксовані дві крилаті ракети, випущені російськими військовими, ймовірно в сторону міст Рівне і Здолбунів. 26 квітня дві російські крилаті ракети пролетіли на низькій висоті над майданчиком Запорізької АЕС у напрямку м. Запоріжжя. Проліт ракет на низькій висоті безпосередньо над майданчиками українських АЕС, де розташовані ядерні установки зі значною кількістю ядерного матеріалу, створює величезні ризики. Ракети можуть влучити в одну чи кілька ядерних установок, а це загрожує ядерною та радіаційною катастрофою всьому світові.
- 04 березня російські танки увійшли на територію найбільшої в Європі Запорізької атомної електростанції і відкрили артилерійський вогонь по енергоблоку №1 та адміністративним будівлям. Пізніше в Держатомрегулюванні повідомили, що критичні системи безпеки енергоблоку №1 не постраждали, викидів радіоактивних матеріалів не відбулося. Але наразі Запорізька АЕС перебуває під контролем російських збройних сил та використовується окупантами як військова база. На її території зберігається важке озброєння та боєприпаси. Крім військових, на АЕС постійно перебувають 11 співробітників російської державної компанії «Росатом», які втручаються в роботу персоналу. 10 березня НАЕК «Енергоатом» повідомилп, що російські окупанти, які захопили Запорізьку АЕС, замінували узбережжя Каховського водосховища, що межує з атомною електростанцією.

- 06, 26 та 28 березня російські війська обстріляли з реактивної артилерії територію Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут», де розташований ядерний реактор «Джерело нейтронів». Реактор завантажено 37 ядерними паливними збірками. Згідно з повідомленням Служби безпеки України, будівлю, в якій знаходиться реактор, обстріляли з реактивних систем залпового вогню "Град". Держатомрегулювання звітує про значні пошкодження, нанесені установці (підстанція РУ-0,4 кВ повністю зруйнована), системі охолодження, будівлям та теплотрасі. Радіаційний стан, повідомляє агентство, поки що залишається в нормі.
- 27 лютого в результаті ракетного обстрілу стався потужний вибух у передмісті Києва поблизу місця розташування Центрального виробничого об'єднання «Радон» Радіаційний фон після удару не перевищував рівнів, зафіксованих до вторгнення, забруднення поверхні виявлено не було, викиду радіонуклідів у навколишнє середовище не відбулося. Проте не можна з повною впевненістю сказати, що під час такого потужного вибуху не було пошкодження (тріщини, розколи тощо) цілісності сховищ радіоактивних відходів. Необхідно проводити ретельне обстеження для запобігання розгерметизації та подальшого руйнування сховищ, викиду радіонуклідів у навколишнє середовище та негативного впливу на людей.
- 09 березня російські війська пошкодили високовольтну лінію електропередачі, внаслідок чого майданчик Чорнобильської АЕС, вся зона відчуження та м. Славутич залишилися без електропостачання. Постачання електроенергії має вирішальне значення для забезпечення роботи систем вентиляції та охолодження сховищ відпрацьованого ядерного палива. Для живлення об'єктів ЧАЕС запустили резервні дизель-генератори із обмеженим запасом палива. Три дні об'єкти в зоні відчуження ЧАЕС залишалися без зовнішнього електропостачання, що загрожувало порушенням радіаційної безпеки Нового Безпечного Конфайнменту та сховища відпрацьованого ядерного палива (ВЯП-1), де у басейні з охолоджуючою водою зберігається близько 20 000 паливних збірок. Станом на 13 березня електропостачання ЧАЕС та об'єктів Зони відчуження було відновлено силами НЕК «Укренерго», які відремонтували високовольтну лінію. 14 березня знову втрачено електропостачання ЧАЕС після того, як російські війська вдруге пошкодили високовольтну лінію електропередачі. 15 березня загарбниками було відновлено енергопостачання ЧАЕС та міста Славутич, шляхом приєднання їх до енергосистеми Білорусі. «Зеленого коридору» для відновлення енергопостачання з української сторони, попри всі спроби, не було надано. Після деокупації територій «Укренерго» відновлено нормальне живлення ЧАЕС та об'єктів Зони відчуження.
- 25 лютого біля ТЕЦ-6 у Києві сталося п'ять вибухів. Великих пошкоджень на ТЕЦ-6 вдалося уникнути, електростанція продовжує працювати. У разі попадання боєприпасів у паливні баки з мазутом могли виникнути великі пожежі та токсичне забруднення повітря над густонаселеними районами. Подальший обстріл об'єкта також може загрожувати цілісності золошлакових відвалів. Те саме стосується й багатьох інших українських ТЕЦ.
- 05 травня російські військові обстріляли залізничне господарство заводу «Азот» в Сєвєродонецьку Луганської області. Це підприємство є третім за розміром в

Україні виробником аміаку й одним з найбільших в Європі підприємств хімічної промисловості. Внаслідок пожежі, що охопила площу 400 м², існувала загроза загоряння цистерн підприємства з небезпечними речовинами. Після того завод ще неодноразово обстрілювали, зафіксовано випадки пошкодження ємностей з витоком аміаку.

- **17 травня** регіональний директор з надзвичайних ситуацій ВООЗ Доріт Ніцан заявила, що через зруйновану систему водопостачання в Маріуполі можливе поширення інфекційних захворювань, зокрема холери.



Нафтобази, склади ПММ та АЗС, що зазнали втрат внаслідок бомбардувань

Дата	Місце подій	Подія	Вид та кількість пального
25.02.22	склад ПММ Локомотивного депо Одеської залізниці у місті Миколаїв	пожежа	близько 1200 т дизельного пального
25.02.22	нафтобаза по проспекту Індустріальному у м. Харкові	руйнування резервуарів	Нафтопродукти
25.02.22	нафтобаза Харківського тракторного заводу	пожежа та розлив	Нафтопродукти
26.02.22	ДП «Ровеньківська нафтобаза», у місті Ровеньки Луганської області		
27.02.22	нафтобаза у Васильківському районі Київської області біля села Крячки	пожежа	10 цистерн по 2000м ³ бензину та дизельного палива
27.02.22	склад ПММ сільськогосподарського підприємства ТОВ «Веприк-Агро» у Гадяцькому районі Полтавської області	пожежа	
28.02.22	нафтоналивна дільниця у місті Охтирка Сумської області	пожежа	10 т дизельного палива
01.03.22	нафтобаза ПП «Амік – Україна» у Бучанському районі Київської області	пожежа та розлив	нафтопродукти обсягом 2000 м ³
03.03.22	нафтобаза на території ДП «Комбінат Айстра» в Чернігові	детонація та руйнування сховищ палива / пожежа	реактивне паливо – 4500 т, дизельне паливо – 11 000 т
06.03.22	ДП «Луганська нафтобаза»		
07.03.22	нафтобаза у Житомирі	пожежа	2 ємності по 10 000 м ³ нафти кожна
07.03.22	нафтобаза у Черняхіві Житомирської області	пожежа	2 000 м ³ палива
08.03.22	Качанівський ГПЗ ПАТ «Укрнафта» у с. Мала Павлівка Сумської області	пошкоджено резервуари	2 резервуари сировини, 1 товарний резервуар, трубопроводи
11.03.22	склад ПММ на території Луцького військового аеродрому у Волинській області	пожежа та розлив	
12.03.22	склад ПММ військової частини у Васильківській міській територіальній громаді Обухівського району Київської обл.	пошкодження ємності для палива	6 резервуарів по 900 м куб (гас)
12.03.22	склад ПММ аеродрому «Канатове» Кіровоградської області	пошкодження ємності для палива	
12.03.22	АЗС ПАТ «УКРНАФТА» у місті Рубіжне Луганської області	пошкодження ємності для палива	дизельне паливо (8 т)
13.03.22	АЗС ТОВ «Паралель-М ЛТД» у місті Северодонецьк Луганської області	пошкодження резервуарів	пропан
13.03.22	нафтобаза «ТТ-Нафта» у Чернігові	пошкодження ємності для палива	керосин - 10000 т; дизельне паливо - 15000 т
13.03.22	склад ПММ сільськогосподарського підприємства ТОВ «Альянс» у Роменському районі Сумської обл.	пожежа	
13.03.22	АЗК ТОВ «Пропан-Трейд» у Запорізькій області	пошкодження резервуарів	пропан
13.03.22	2 АЗС, у тому числі ТОВ «КЛО», на Житомирській трасі в районі села Стоянка Київської області	пожежа, знищено резервуари	бензин та дизпаливо

22.03.22	склад ПММ у Краматорську		
24.03.22	склад ПММ у у місті Новоград-Волинськ Житомирської області		
24.03.22	нафтобаза в Калинівці Фастівського району Київської області	пожежа	
26.03.22	нафтобаза ПП «Нафтотермінал Львівська нафтобаза» у Львові	пожежа	2 резервуари по 2000 т бензину та 3 резервуари по 400 т дизельного палива, загальним об'ємом 5200 т
26.03.22	нафтобаза компанії «WOG» у місті Дубно Рівненської області	пожежа	5000 т дизельного палива та 2500 т бензину
27.03.22	нафтобаза компанії «WOG» в Луцьку	пожежа	500 т дизельного палива
28.03.22	нафтобаза у Рівненському районі Рівненської області	пожежа та розлив	
29.03.22	склад ПММ на території аеропорту у Старокостянтинові Хмельницької області	пожежа	
29.03.22	нафтобаза військової бази біля Старокостянтинова Хмельницької обл.		
30.03.22	нафтобаза у Дніпрі		
01.04.22	АЗС у м. Кривий Ріг	пожежа	
02.04.22	склад ПММ на Кременчуцькому НПЗ	пожежа	
03.04.22	склад ПММ нафтобази «БРСМ» у місті Шепетівка Хмельницької області	пожежа	
03.04.22	нафтосховище ПАТ «Одеський НПЗ» в Одесі	пошкодження нафтосховища	
05.04.22	склад ПММ у Синельниківському районі Дніпропетровської області	пожежа	
05.04.22	нафтобаза на заводі в Новомосковську Дніпропетровської області	пожежа	6 резервуарів з мазутом
09.04.22	АЗС у м. Лисичанськ Луганської області	пожежа	
12.04.22	нафтобаза на території військового аеродрому в Хмельницькій області	пожежа	
19.04.22	АЗС у м. Снігурівка у Миколаївській області	пожежа	
22.04.22	нафтобаза ТОВ «777» у місті Чугуїв Харківської області	пожежа	2000 т дизельного палива
01.05.22	Склад ПММ агрофірми у Золочівській громаді Харківської області	пожежа	



dixigroup.org