



МБО «Екологія-Право-Людина»

**Воєнні дії на сході України —
цивілізаційні виклики людству**



Воєнні дії на сході України – цивілізаційні виклики людству

Львів • 2015

УДК 504.9
ББК 20.1(4Укр)
В 63

АВТОРИ:

Ольга Мелень-Забрамна, Софія Шутяк – р. 1

(Ольга Мелень-Забрамна – підрозділ 1.1, Софія Шутяк – підрозділ 1.2);

Алла Войціховська, Катерина Норенко, Олексій Василюк – р. 2

(Алла Войціховська – підрозділи 2.1, 2.2, 2.4, 2.7, Катерина Норенко – підрозділ 2.3, Олексій Василюк – підрозділи 2.5, 2.6);

Катерина Норенко, Алла Войціховська, Олексій Василюк – р. 3

(Катерина Норенко – підрозділи 3.1, 3.3.1, 3.3.2, Алла Войціховська – підрозділ 3.2, Олексій Василюк – підрозділ 3.4, Алла Войціховська – підрозділ. 3.5);

Катерина Норенко, Алла Войціховська – р. 4

(Катерина Норенко – підрозділ 4.1, Алла Войціховська – підрозділ 4.2).

Рекомендації – *Алла Войціховська, Олена Кравченко.*

За загальною редакцією Олени Кравченко.

Дизайн: Олена Жінчина.

В 63 Воєнні дії на сході України — цивілізаційні виклики людству. / Львів: ЕПЛ, 2015. — 136 с.

У посібнику подаються дослідження Міжнародної благодійної організації «Екологія-Право-Людина» стосовно впливу воєнних дій на довкілля на сході України, оцінювання шкоди, завданої довкіллю, наводяться основні характеристики стану довкілля Донецької та Луганської областей до початку конфлікту, досліджено фактори забруднення та руйнування об'єктів довкілля в результаті воєнних дій, зокрема, забруднення атмосферного повітря, ґрунтів, води, пожежі у лісах, знищення природно-заповідних об'єктів, зроблено аналіз міжнародних досліджень шкоди, завданої довкіллю від воєнних конфліктів, здійснені міжнародними організаціями на території пост-конфліктних країн, наводяться основні аспекти національного та міжнародного законодавства захисту довкілля під час воєнних дій. Посібник розрахований на державних службовців, представників інститутів громадянського суспільства та всіх, кому не байдужі збереження довкілля, здоров'я та життя на сході України для нинішніх та майбутніх поколінь.

УДК 504.9
ББК 20.1(4Укр)

© МБО «Екологія-Право-Людина», 2015 «Воєнні дії на сході України – цивілізаційний виклик людству». Всі права застережені. Вітається широке використання матеріалів. При будь-якому використанні матеріалів – «Воєнні дії на сході України – цивілізаційний виклик людству» – посилання на джерело є обов'язковим. Матеріали посібника не можуть бути використані з ціллю отримання прибутку загалом чи частково ні в якій формі, в електронному чи друкованому варіанті, в тому числі – фотокопії.

З М І С Т

Вступ	7
--------------------	---

РОЗДІЛ 1.

Правове регулювання охорони довкілля під час воєнних дій	10
---	----

1.1. Міжнародно-правове регулювання захисту довкілля під час воєнних дій	11
1.2. Основні аспекти національного законодавства	25

РОЗДІЛ 2.

Короткий огляд стану довкілля Донецької та Луганської областей до початку воєнних дій на сході України	51
---	----

2.1. Водні ресурси	52
2.2. Надра	54
2.3. Атмосферне повітря	55
2.4. Земельні ресурси	57
2.5. Біорізноманіття	58
2.6. Природно-заповідний фонд	60
2.7. Відходи	61

РОЗДІЛ 3.

Дослідження ЕПЛ забруднення і руйнації об'єктів довкілля, інфраструктури на сході України внаслідок воєнних дій

ТА ОЦІНЮВАННЯ ШКОДИ	63
3.1. Зміни в атмосферному повітрі за результатами моніторингу	64
3.2. Дослідження води, ґрунтів та поводження з відходами.	67
3.3. Пожежі.	89
3.3.1. Наслідки впливу пожеж на довкілля.	89
3.3.2. Пожежі на хімічних підприємствах.	101
3.4. Вплив воєнних дій на природно-заповідний фонд на сході України	106
3.5. Надра та зона бойових дій на сході України	108

РОЗДІЛ 4.

Методологія оцінювання шкоди, завданої довкіллю

ВНАСЛІДОК ВОЄННИХ ДІЙ	112
4.1. Оцінювання стану довкілля пост-конфліктних територій за міжнародною практикою.	112
4.2. Методологія оцінювання шкоди, завданої об'єктам довкілля внаслідок воєнних дій на сході України	122
Висновки	124
Рекомендації	127

Список скорочень

Автоматизованих систем управління — АСУ
Агентство уряду США з космічних досліджень — NASA
Антитерористична операція — АТО
Всесвітня організація охорони здоров'я — ВООЗ
Військово-промисловий комплекс — ВПК
Гранично допустима концентрація — ГДК
Державна екологічна інспекція України — ДЕІ України
Державна служба України з надзвичайних ситуацій — ДСНУ
Джерела іонізуючого випромінювання — ДІВ
Дистанційне зондування землі — ДЗЗ
Збройні сили Російської Федерації — ЗС РФ
Збройні Сили України — ЗСУ
Кабінет Міністрів України — КМУ
Конвенція ООН з морського права — UNCLOS
Так зв. «Луганська народна республіка» — «ЛНР»
Макіївський науково-дослідний інститут — МакНДІ
Міжнародна благодійна організація «Екологія - Право - Людина» — ЕПЛ
Міністерство охорони здоров'я України — МОЗ України
Міністерством екології та природних ресурсів України — Мінприроди
Нафтопереробний завод — НПЗ
Національний природний парк — НПП
Організація Об'єднаних Націй — ООН
Паливно-мастильні матеріали — ПММ
Природно-заповідний фонд — ПЗФ
Програма ООН з охорони довкілля — ЮНЕП (UNEP)
Програма розвитку ООН — ПРООН (UNDP)
Регіональний ландшафтний парк — РЛП
Російська Федерація — РФ
Санітарні правила і норми — СанПіН
Служба безпеки України — СБУ
Тверді побутові відходи — ТПВ
Теплова електростанція — ТЕС

Вступ

Охорона довкілля, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки — невід’ємна умова сталого економічного та соціального розвитку України. З цією метою Україна здійснює екологічну політику, спрямовану на збереження і захист довкілля, досягнення гармонізованої взаємодії суспільства і природи, охорону, раціональне використання і відтворення природних ресурсів.

Коли існує збройний конфлікт, помирають, тяжко травмуються люди, і декому може видатись, що говорити про шкоду, заподіяну довкіллю, у такий час не годиться. Адже треба рятувати людей вже і негайно. Втім це лише одна сторона воєнних дій, видима. А є ще невидима сторона будь-якого збройного конфлікту, наслідком якої є багаторічне поступове нищення здоров’я людей та довкілля. Це відбувається через попадання в організм людини через воду, повітря, їжу небезпечних речовин, які за багато років накопичення приводять до смертельних хворіб та смерті, впливають на репродуктивні властивості, впливають на здатність біологічних організмів виконувати свою функцію, мають вплив на економічний розвиток регіону, який зазнав впливу воєнних дій.

Воєнні дії на сході України призвели до виникнення багатьох додаткових соціальних і гуманітарних проблем. Одними з найбільш нагальних проблем, які вимагають невідкладного вирішення, є проблеми стану довкілля. Відсутність можливостей контролю усєї території Донецької та Луганської областей, фактичної відсутності контролюючих органів та постійні обстріли не дозволяють об’єктивно оцінити шкоду, нанесену довкіллю за період збройних протистоянь. Ризики, пов’язані із пошкодженням комунікацій, підприємств та інших об’єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку, мають особливе значення, адже в умовах відсутності контролю та можливостей ліквідації їхніх негативних наслідків потенційно збільшують масштаби негативного впливу з кожним днем¹.

На сьогодні маємо значне антропогенне навантаження внаслідок воєнних дій на сході України. Зокрема, від обстрілів артилерії мало місце загоряння кількох екологічно небезпечних виробництв Авдіївського та Ясинівського

¹ <http://epl.org.ua/ekologija/dovkillja-ta-viina/doslidzhennja-epl/viiskova-agresija-ruinuje-dovkillja/>

коксохімічного заводів, Лисичанського нафтопереробного та Краматорського верстатобудівного заводу, «Точмашу» і «Стиролу»²; внаслідок аварійних відключень електроенергії в атмосферне повітря викинуто значний об'єм небезпечних речовин; забруднення ґрунту і повітря хімічними речовинами від застосування різних видів зброї та горіння хімічних речовин; пошкоджено значні площі земельних ресурсів, родючого шару ґрунту, рослинного покриву, природно-заповідних територій, в тому числі флори і фауни; центральну садибу Луганського степового заповідника зруйновано та захоплено бойовиками; затоплено шахти; пошкоджено та знеструмлено очисні споруди, скид промислових та побутових вод здійснювався без очистки; пошкоджено каналізаційні мережі; зруйновано транспортні магістралі та інфраструктуру з обслуговування населення щодо збору та вивезення твердих побутових відходів.

Воєнні дії на Сході України завдали шкоду усім без винятку сферам. На сьогоднішні кошти бракує не тільки на відновлення і реабілітацію об'єктів довкілля або пов'язаної з ними інфраструктури, але й на оцінювання шкоди, завданої довкіллю внаслідок воєнної агресії³.

У складний для України час залучення світової спільноти для вирішення екологічних проблем є вкрай важливим. Передусім необхідно провести оцінювання шкоди, завданої довкіллю внаслідок воєнних дій на сході України.

Для оцінювання необхідно визначити ризики та можливості для природних ресурсів, а також наявний національний та місцевий потенціал для вирішення цих проблем. Серед специфічних чинників, які необхідно оцінювати є якість установ, правова та політична основа, механізми координації, фінансові і оперативні ресурси; технічні знання і потенціал громадянського суспільства брати участь у прийнятті рішень і контролювати дотримання відповідних законів. Оцінювання також повинно враховувати вразливість довкілля і природних ресурсів під час стихійних лих та в контексті зміни клімату. Оцінювання повинно бути спрямоване на якнайшвидше виявлення екологічних проблем, пріоритетне привернення уваги органів виконавчої влади та міжнародного суспільства для їх відновлення. У багатьох випадках відновлення довкілля може стати точкою відліку для підвищення екологічної свідомості, підвищення суспільної підтримки охорони довкілля у конфліктному регіоні.

Перелік об'єктів та природних ресурсів, що зазнали пошкоджень внаслідок воєнних дій та спричинили негативний вплив на довкілля, потребує детального опрацювання. Над цим питанням на сьогодні працює Міжнарод-

² <http://ua.interfax.com.ua/news/general/220110.html>

³ <http://epl.org.ua/ekologija/dovkillja-ta-viina/doslidzhennja-epl/epl-ta-elaw-zaklikajut-zupiniti-ruinuvannja-dovkillja-na-skhodi-ukrajini/>

на благодійна організація «Екологія — Право — Людина» (надалі — ЕПЛ). Вважаємо, що доцільним, передусім на сьогодні, є проведення оцінювання впливу на довкілля на звільнених від бойовиків територіях Донецької та Луганської областей, над яким і працює ЕПЛ. Саме об'єктивне оцінювання шкоди, завданої довкіллю, стане одним із інструментів у прийнятті управлінських рішень на державному та міжнародному рівнях та рушійною силою для привернення уваги світової спільноти з встановлення миру заради життя у контексті збереження і захисту довкілля.

Команда ЕПЛ

РОЗДІЛ 1.

Правове регулювання охорони довкілля під час воєнних дій

На сьогодні очевидно, що воєнні дії завдають шкоди не тільки довкіллю та природним ресурсам у межах національних кордонів однієї держави, а й довкіллю в цілому, глобальним об'єктам та екологічній рівновазі. Вражаючі негативні наслідки воєнних сутичок для довкілля по всьому світу ставали стимулами до ініціювання врегулювання впливу на природні ресурси і довкілля воєнних операцій на міжнародному рівні. Втім результати зусиль дипломатів екологів і військових зовсім незначні, а прийняті документи містять недоліки і, як наслідок, мають обмежене застосування. Практика моніторингу результатів впливу на довкілля під час та після завершення воєнних операцій на міжнародному рівні є несистематичною і неінституціалізованою. Існуючі міжнародні органи також не в змозі забезпечити притягнення до відповідальності держав-агресорів та надання адекватного відшкодування за шкоду, завдану природним ресурсам усіх потерпілих від війни держав.

Правове врегулювання охорони довкілля під час воєнних дій у національному законодавстві є фрагментарним, і, на жаль, чітко не прописує поведінки водночас і Міноборони, й інших центральних органів влади щодо здійснення екологічного моніторингу та забезпечення екологічної безпеки під час воєнних дій у воєнний час.

Права людини на безпечне для життя та здоров'я довкілля повинні дотримуватись не залежно від етапу розв'язання воєнних дій (планове навчання, захист від військової агресії).

У цьому розділі ми подамо короткий аналіз міжнародного та національного законодавства, яке врегульовує відносини екологічної безпеки під час воєнних дій, зробимо спробу дати відповідь на питання, яким чином під час здійснення антитерористичної операції у Луганській та Донецькій областях (а фактично — воєнних дій) можна захистити права людини на безпечне для життя і здоров'я довкілля та на відшкодування завданої порушенням цього права шкоди, яким чином забезпечити здійснення екологічного моніторингу, аналізу зібраної інформації та її оцінці на відповідність дотримання вимог екологічної безпеки відповідно до чинного

законодавства України. Автори проаналізують повноваження ЦОВВ у сфері захисту довкілля під час воєнних дій, подадуть огляд правових механізмів визначення заподіяної шкоди природним ресурсам, правових інструментів визначення забруднених територій та правового режиму їхнього використання після закінчення воєнних дій. Окремо буде висвітлено питання доступу до інформації про воєнні дії у контексті захисту права на безпечне для життя та здоров'я довкілля, обов'язок органів ЦОВВ та місцевого самоврядування зі збору та поширення правдивої інформації та право громадян на отримання відповідної інформації.

1.1. Міжнародно–правове регулювання захисту довкілля під час воєнних дій

Окремі положення щодо обмеження впливу на довкілля під час проведення воєнних дій можна знайти в різноманітних за своєю юридичною силою міжнародних документах, розроблених міжнародними організаціями, урядами різних держав. Для огляду існуючого об'єму міжнародно-правових норм у даній сфері слід звернутися до таких галузей міжнародного права: гуманітарного права, права навколишнього природного середовища та прав людини.

Міжнародне гуманітарне право. Норми міжнародного гуманітарного права, що розроблені і застосовуються під час проведення воєнних операцій, довгий час не містили прямого регулювання питань захисту довкілля під час війни. З іншого боку, обмеження чи заборона застосування видів озброєнь чи методів ведення воєнних дій задля зменшення масштабів смертельного впливу чи впливу на здоров'я мирного населення також мають наслідком зменшення впливу на елементи довкілля — повітря, воду, біорізноманіття тощо. Міжнародно-правове регулювання ведення воєнних дій та захисту населення, цивільних та воєнних об'єктів, тактики та методів ведення війни так чи інакше впливає на збереження елементів довкілля під час війни.

У 70-х роках минулого століття міжнародна спільнота почала приділяти більшу увагу питанням збереження довкілля як такого, а також питанням вдосконалення правового регулювання захисту прав жертв збройних конфліктів. Шокуючі наслідки війни у В'єтнамі для цивільного населення та довкілля, а саме знищення лісів, забруднення земель та спричинення невиліковних захворювань місцевим жителям у результаті застосування токсичного гербіциду Агент Оранж призвели до активізації процесів нормотворчості на міжнародному рівні. У 1976 та 1977 роках були прийняті два міжнародних документи, які мали на меті попередити такі наслідки воєнних дій, які мали місце у В'єтнамі. Так, у 1976 році прийнято

Конвенцію про заборону військового чи іншого ворожого використання засобів впливу на природне середовище, що мала на меті обмеження способів ведення воєнних дій, що можуть мати наслідком зміну природних процесів, клімату тощо.⁴

У 1977 році прийнято Додатковий протокол до Женевських конвенцій від 12 серпня 1949 року, що стосується захисту жертв міжнародних збройних конфліктів (Протокол I).⁵ Це був перший документ, що містив норми загальнообов'язкові для країн — сторін цієї угоди щодо поводження із довкіллям під час військової агресії.

Стаття 35 закріплює основні норми щодо методів та засобів ведення війни, вказуючи, що право конфліктуючих сторін щодо вибору методів або засобів ведення війни не є необмеженим. Зокрема, заборонено застосовувати зброю, снаряди, речовини й методи ведення воєнних дій, здатні завдати надмірних пошкоджень або надмірних страждань. Частина 3 вказаної статті передбачає також заборону застосовувати методи або засоби ведення воєнних дій, які мають на меті завдати або, як можна очікувати, **завдадуть широкої, довгочасної і серйозної шкоди природному середовищу.**

У статті 55 «Захист природного середовища» закріплено обов'язок виявлення турботи про захист природного середовища від широкої, довгочасної і серйозної шкоди при веденні воєнних дій. Такий захист включає заборону використання методів або засобів ведення війни, що мають на меті завдати або, як можна очікувати, завдадуть такої шкоди природному середовищу й тим самим завдадуть шкоди здоров'ю або виживанню населення. Частиною 2 статті 55 заборонено заподіяння шкоди природному середовищу як репресалій.

Основною спільною рисою даних двох статей є заборона воєнних дій, які можуть завдати широку, довгочасну і серйозну шкоду природному середовищу. Таке формулювання передбачає наявність і широкої, і довгочасної, і серйозної шкоди, що може створити труднощі у застосуванні цієї статті, а поріг допустимої шкоди довіллю є досить широким. Крім того, ніякого тлумачення термінів: «широка», «довгочасна» та «серйозна» не було надано розробниками даного документа. Критики даних норм вказують, що статті 35 та 55 не надають ефективного правового регулювання захисту довкілля, оскільки досягнення такого кумулятивного впливу (шкоди) на

⁴ Україна є стороною конвенції як правонаступник СРСР. http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_258 та Російська Федерація є стороною конвенції як правонаступник СРСР.

⁵ Україна та Російська Федерація є сторонами Женевських конвенцій та Додаткового протоколу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/995_c23

довкілля під час звичайних воєнних дій із застосуванням незаборонених видів зброї (напр. біологічної, ядерної), є майже неможливим.⁶

Ще одним договором, що має відношення до захисту елементів довкілля є Протокол III про заборону чи обмеження застосування запалювальної зброї⁷ до Конвенції про заборону або обмеження застосування конкретних видів звичайної зброї, які можуть вважатися такими, що завдають надмірних ушкоджень або мають невивіркову дію (1980 р). Частина 4 статті 2 протоколу забороняє перетворювати ліси й інші види рослинного покриву в об'єкти нападу із застосуванням запалювальної зброї, за виключенням випадків, коли такі природні елементи використовуються для того, щоб прикрити, приховати чи замаскувати військові об'єкти чи коли вони самі є воєнними об'єктами.

Адекватність правового регулювання охорони довкілля під час воєнних дій у вигляді вищезазначених двох міжнародних угод була піддана сумнівам під час війни в Перській затоці у 1990–1991 роках. Масове забруднення, викликане знищенням 600 нафтових свердловин збройними силами Іраку у Кувейті, було оцінене у 85 млрд. доларів та викликало занепокоєння на міжнародному рівні.⁸

Серед інших угод у сфері гуманітарного права, які опосередковано можуть мати наслідком попередження негативного впливу на довкілля під час воєнних дій, є такі документи: Протокол про заборону застосування на війні задушливих, отруйних або інших подібних газів та бактеріології (1925 р.), Конвенція про заборону розробки, виробництва і накопичення бактеріологічної (біологічної) і токсинної зброї та про її знищення (1972 р.)⁹, Конвенція про заборону застосування конкретних видів звичайної зброї (1980 р.), Конвенція про заборону розробки, виробництва, накопичення, застосування хімічної зброї та про її знищення (1993 р.)¹⁰, Договір про всеосяжну заборону ядерних випробувань (1996 р., ще не вступив в силу)¹¹, та інші угоди.

Важливим джерелом міжнародного гуманітарного права є принципи, які можуть доповнювати різноманітні міжнародні документи, застосовуватися

⁶ Bothe, M., Bruch, C., Diamond, J., and D. Jensen. (2010). «International law protecting the environment during armed conflict: gaps and opportunities.» *International Review of the Red Cross*. 92(879). Ст. 576.

⁷ Україна та Російська Федерація є учасниками даних договорів ще з 1982 року. http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/995_j48

⁸ Protecting the environment during armed conflict. An inventory and analysis of international law, UNEP, 2009. с. 8.

⁹ Україна ратифікувала конвенцію 21.02.1975 року.

¹⁰ Україна ратифікувала конвенцію 16.10.1998 р.

¹¹ Україна ратифікувала договір 16.11.2000 року.

і тлумачитися в рішеннях міжнародних судів, тощо. Їхньою особливістю є застосування до всіх країн, на відміну від міжнародних конвенцій та протоколів, які є обов'язковими до застосування лише їхніми сторонами. Актуальними для розкриття теми даного дослідження є такі чотири принципи: відмінності, військової необхідності, пропорційності та гуманності.

Принцип відмінності полягає в тому, що при проведенні військових операцій слід розмежовувати цивільні та військові об'єкти, цивільне населення та комбатантів¹², щоб цивільні об'єкти та населення залишалися поза сферою воєнних дій¹³. Визначення військових об'єктів дано в Протоколі I, до яких відносять об'єкти, які через свій характер, розміщення, призначення або використання вносять ефективний вклад у воєнні дії і повне або часткове руйнування, захоплення чи нейтралізація яких за існуючих у даний момент обставин дає явну воєнну перевагу. (ч. 2 ст. 52) На жаль, можуть бути випадки, коли електростанції чи хімічні заводи будуть вважатися військовими об'єктами, а при їх знищенні шкода для довкілля може бути завдана більш ніж значна. Так і ліс, який використовується ворожими силами для схованки, може бути визнано військовим об'єктом і піддано знищенню, в результаті чого буде знищено біорізноманіття, підірвано нормальне функціонування екосистем тощо.

Принцип військової необхідності допускає незаборонені міжнародним правом міри до досягнення воєнних цілей, однак не виправдовує будь-яких інших дій, заборонених міжнародним гуманітарним правом¹⁴. Важливим в даному випадку є кінцева мета і результат воєнних дій, що мають наслідком спричинення шкоди для довкілля: чи було досягнуто воєнних цілей чи ні? Якщо таких очевидних цілей досягнуто не було, то можна вважати даний принцип порушеним.

Принцип пропорційності (співрозмірності) полягає в тому, що сторони, які воюють, у ході ведення воєнних дій не повинні завдавати шкоди цивільним об'єктам та спричиняти втрати серед цивільного населення, які будуть надмірними для досягнення достатньої чисельної переваги над противником. Принцип співрозмірності не може бути виправданням

¹² Комбатанти (фр. *combattant*) — у міжнародному праві — це особи, які входять до складу збройних сил воюючої країни, беруть участь безпосередньо у воєнних діях. Відтак комбатанство — безпосередня участь вояків у воєнних діях. Джерело: Великий тлумачний словник української мови (з додатками і доповненнями) / Уклад і головний редактор В. Т. Бусел, К.; Ірпінь: ВТФ «Перун» 2005. — 1728 ст.

¹³ Климчук Ю. В., Система принципів міжнародного гуманітарного права, Аатореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата юридичних наук, Харків — 2003. С.16.

¹⁴ Климчук Ю. В., Система принципів міжнародного гуманітарного права, Аатореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата юридичних наук, Харків — 2003. С.15.

зруйнувань у необмежених масштабах або нападів на цивільних осіб та об'єкти¹⁵. У численних випадках завдання шкоди довкіллю, така шкода повинна вважатися неспіврозмірною по відношенню до досягнутих військових цілей.

Принцип гуманності забороняє завдання непотрібних страждань, шкоди та руйнувань¹⁶. Негуманним методом ведення війни може вважатися завдання агресором шкоди чи знищення об'єктів, без яких не може обійтися цивільне населення: отруєння води в колодязях, псування сільськогосподарських земель чи лісових ресурсів, що є основою життєзабезпечення місцевого населення¹⁷.

Таким чином, на сьогодні правовий режим міжнародного гуманітарного права створює певну охорону об'єктам довкілля різноманітними правовими інструментами, втім ефективність та достатність такої охорони постійно дискутується експертами та науковцями.

Міжнародне право навколишнього природного середовища

На сьогодні не існує уніфікованого міжнародного екологічного документа чи угоди, які б стосувалися обмеження впливу воєнних дій на довкілля чи питання відшкодування шкоди, завданої довкіллю під час збройної агресії. Численні міжнародні договори та угоди в сфері охорони довкілля та використання природних ресурсів у сфері відповідальності за шкоду довкіллю не містять «воєнних» статей. Ба більше, вони не містять положень щодо можливості чи обов'язковості їхнього застосування під час воєнних дій. Теоретичні дебати та аналіз таких угод свідчать, що обов'язок застосування таких угод у мирний час не виключає необхідності їхнього застосування під час воєнних дій. Положення декількох конвенцій підтверджують такий висновок. Лише біля 20 % конвенцій та угод у сфері навколишнього природного середовища, проаналізованих науковцями під егідою Програми ООН з навколишнього середовища (UNEP) для дослідження міжнародного права в сфері захисту довкілля під час воєнних дій, містили чіткі положення про незастосування їхніх положень під час збройних конфліктів.¹⁸

Крім того, в арсеналі міжнародного права навколишнього природного середовища наявні такі джерела права як принципи та «м'які» інструменти,

¹⁵ Правова робота в Збройних Силах України: Навчальний посібник / За заг. ред. В. І. Кириленка. — К.: РВЦ «Військовий інститут», 2010. — с. 88

¹⁶ Стаття 23 (д) Конвенції про закони і звичаї суходільної війни, прийнятої 1907 року (IV Гаазька конвенція)

¹⁷ Protecting the environment during armed conflict. An inventory and analysis of international law, UNEP, 2009. с. 13.

¹⁸ Protecting the environment during armed conflict. An inventory and analysis of international law, UNEP, 2009. с. 34.

що не мають обов'язкової сили, але відіграють важливу роль у розробці та застосуванні норм цієї галузі міжнародного права. Нижче подаємо невеликий огляд основних міжнародних угод у сфері охорони довкілля, які мають відношення до сфери охоплення даного дослідження.

Конвенція ООН з морського права (UNCLOS) (1982 р.)¹⁹

Конвенція в преамбулі містить положення про те, що вона слугує важливим вкладом в підтримку миру, справедливості і прогресу для всіх народів світу. Вона містить положення, які прямо стосуються військових кораблів. У ній відсутні положення щодо припинення її дії під час війни, з чого можна зробити висновок, що її дія під час воєнних дій повністю не припиняється. Стаття 30 надає право прибережній державі вимагати від будь-якого військового корабля негайно залишити її територіальне море у випадку недотримання законів і правил прибережної держави, ігнорування будь-яких звернень до нього щодо їхнього дотримання. Стаття 31 стосується міжнародної відповідальності держави прапора за шкоду чи збитки, спричинені прибережній державі в результаті недотримання військовим кораблем чи іншим державним судном, який використовується в некомерційних цілях, законів і правил цієї держави, що стосуються проходження через територіальне море, чи положень цієї конвенції чи інших норм міжнародного права. У випадках, коли військові кораблі не порушують вищевказаних норм, вони наділені імунітетом. (ст. 32 UNCLOS)

Стаття 192 зобов'язує держави захищати та зберігати морське середовище. Згідно статті 194, держави вживають заходів до попередження, зменшення і збереження під контролем забруднення морського середовища із будь-якого джерела. Статті 207, 208 та 212 накладають аналогічне зобов'язання на держави щодо забруднення внаслідок діяльності на морському дні, в результаті захоронення та із атмосфери. Позитивний ефект вказаних положень нівелюється положеннями статті 236, яка виключає необхідність дотримання положень конвенції, що стосуються захисту та збереження морського середовища, будь-якими військовими чи військово-допоміжними суднами, іншими суднами чи літальними апаратами, що належать державі та експлуатуються лише для урядової некомерційної служби. Втім держави повинні вживати належні заходи, щоб дані судна та апарати функціонували, наскільки це доцільно і практично можливо, таким чином, який сумісний із даною конвенцією (в тому числі із положеннями щодо захисту морського середовища).

¹⁹ Україна та Російська федерація є сторонами даної глобальної угоди: Конвенція ратифікована Законом України № 728 від 03.06.99 р., Російська Федерація стала стороною 12.03.1997 року.

Тому на сьогодні не зовсім чітко можна сказати, наскільки дана конвенція гарантує захист довкілля під час воєнних дій. Втім можливість її застосування до ситуацій забруднення морського середовища із наземних джерел чи із нафтових платформ є на сьогодні відкритою.²⁰

Міжнародна конвенція по запобіганню забрудненню з суден (MARPOL) (1973)²¹

Конвенція не містить положень щодо її застосування під час воєнних дій, втім містить правило про імунітет військових, військово-допоміжних та інших кораблів, літальних апаратів, аналогічне до положення конвенції UNCLOS — ст. 3(3).

Конвенція про захист Чорного моря від забруднення (1992)²²

Дана угода передбачає обов'язок вживати сторонами заходів щодо скорочення і запобігання таких забруднень Чорного моря: забруднення небезпечними речовинами і матеріалами, забруднення з джерел, що перебувають на суші, забруднення з суден, забруднення у надзвичайних ситуаціях, забруднення, викликане похованням, забруднення, викликане діяльністю на континентальному шельфі, забруднення з атмосфери або через неї, забруднення небезпечними відходами під час їхнього транскордонного переміщення, а також захист морських живих ресурсів від забруднень (ст. 6–14 Конвенції). Положення цієї конвенції також містять норму про імунітет військових кораблів та інших суден або літальних апаратів, що належать державі або експлуатуються нею та використовуються лише для урядової некомерційної служби (ст. 4). Втім наявність положень про такий імунітет не применшує важливість положень конвенції щодо попередження забруднення моря з інших джерел (не з суден чи літаків). Аналогічно до попередніх конвенцій відсутність прямої згадки про застосування чи незастосування конвенції в період воєнних дій не виключає необхідність дотримання положень конвенції щодо захисту довкілля Чорного моря під час збройного конфлікту.

²⁰ Protecting the environment during armed conflict. An inventory and analysis of international law, UNEP, 2009. с. 36.

²¹ Україна приєдналася до Міжнародної конвенції по запобіганню забрудненню з суден (1973 р.) 21 вересня 1993 р., Російська Федерація приєдналася до конвенції у 1983 році.

²² Конвенцію ратифіковано Україною Постановою Верховної Ради № 3939 від 04.02.94 року, Російська Федерація ратифікувала конвенцію 12 серпня 1993 р..

Конвенція про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення, головним чином як середовище існування водоплавних птахів (1971)²³

Конвенція передбачає обов'язок держав визначити придатні водно-болотні угіддя на своїй території для включення їх до Списку водно-болотних угідь міжнародного значення (ст. 2) Сторони повинні сприяти збереженню водно-болотних угідь, включених до Списку, а також, наскільки це можливо, раціональному використанню водно-болотних угідь на своїх територіях (ст. 3). Конвенція дозволяє державам, у зв'язку з нагальними державними інтересами, скасовувати чи зменшувати межі водно-болотного угіддя, включеного до Списку (ст. 2 (5) та ст. 4). До таких інтересів можуть відноситися й інтереси національної безпеки, воєнного стану, що може вказувати на обов'язок застосовувати положення цієї конвенції і під час воєнних дій.

Положення статті 3 щодо збереження сторонами водно-болотних угідь, включених до Списку водно-болотних угідь міжнародного значення, дають підстави зробити висновок, що такий обов'язок стосується збереження водно-болотних угідь не тільки на території цієї держави, але і на території інших держав, за умови, що такі водно-болотні угіддя включені до Списку водно-болотних угідь міжнародного значення.

Конвенція про охорону всесвітньої культурної і природної спадщини (1972)²⁴

Згідно положень конвенції, кожна держава зобов'язана забезпечувати виявлення, охорону, збереження, популяризацію й передачу майбутнім поколінням культурної і природної спадщини, яка перебуває на її території. (ст. 4) Основні обов'язки зі збереження такої спадщини покладаються, на жаль, на держави лише в межах своєї власної території. Втім у контексті нашої теми дуже важливою є норма ч. 3 статті 6, яка покладає на сторони конвенції обов'язок не вдаватися до будь-яких навмисних дій, що могли б завдати прямо чи посередньо шкоди культурній і природній спадщині, яка розміщена на території інших держав.

У конвенції є згадка про збройні конфлікти, небезпека яких є підставою для внесення існуючих об'єктів до списку всесвітньої спадщини, що перебуває під загрозою. (ст. 11(4)). Це наводить на висновок, що дана конвенція набуває особливої ваги під час воєнних дій, а тому обов'язок щодо охорони

²³ Україна визнана правонаступницею Союзу РСР щодо участі у Конвенції згідно Закону України 29.10.1996 р., Російська Федерація є стороною конвенції з 1975, коли СРСР приєднався до конвенції.

²⁴ Україна ратифікувала Конвенцію Указом Президії Верховної Ради від 04.10.88 року. Російська Федерація ратифікувала Конвенцію 09.03.1988 р..

об'єктів на території інших держав повинен існувати для агресора — сторони Конвенції і під час війни.

Конвенція про транскордонне забруднення повітря на великі відстані (1979 р.)²⁵

Конвенція є важливим міжнародно-правовим інструментом, який покликаний зменшити транскордонне забруднення повітря в європейському регіоні. Конвенція вважається рамковою через свій декларативний характер: сторони конвенції не несуть жодних конкретних кількісних зобов'язань зі скорочення своїх викидів, оскільки саме конвенція не передбачає ніяких конкретних забруднюючих речовин, викиди яких слід сторонам обмежити. У подальшому до даної конвенції було прийнято 8 протоколів, проте їхня ратифікація Україною (як і Російською Федерацією) є зовсім повільною²⁶. Найважливішим для даного дослідження є Протокол про важкі метали (1998 р.), що стосується обмеження викидів важких металів — кадмію, свинцю і ртуті, не ратифікований ні Україною, ні Російською Федерацією²⁷. На жаль, конвенція не містить жодних положень щодо її дії під час воєнних дій

Конвенція про збереження мігруючих видів диких тварин (1979 р.)²⁸

Конвенція передбачає необхідність сторонами вживати заходів, щоб запобігти загрози зникнення мігруючих видів, зокрема шляхом забезпечення негайної охорони мігруючих видів, які включені до Додатка 1. (ст. 2). Сторони, що є державами ареалів мігруючих видів, які включені до переліку Додатка I, будуть докладати зусиль, щоб: а) зберегти і, якщо це можливо і доцільно, відновити ті середовища існування, які важливі для запобігання зникненню цих видів; б) відвернути, усунути, компенсувати або, наскільки це можливо і доцільно, зменшити негативні наслідки дій або перешкод (довести їх до мінімуму), які значно утруднюють міграції або перешкоджають

²⁵ Україна є стороною конвенції з 05.06.1980 року, Російська Федерація є стороною з 22.05.1980 р.

²⁶ Україна є стороною лише трьох (Протокол про довгострокове фінансування Спільної програми спостереження й оцінки поширення забруднювачів повітря на великі відстані в Європі (ЄМЕП), Протокол про скорочення викидів сірки або їх транскордонних потоків принаймні на 30 відсотків та Протокол про обмеження викидів окислів азоту або їх транскордонних потоків) із восьми протоколів до конвенції.

²⁷ http://www.unece.org/ar/env/lrtap/status/98hm_st.html

²⁸ Україна стала стороною конвенції 19.03.1999 року, Російська Федерація не є стороною даної угоди.

ім; та с) у міру можливості і там, де це доцільно, відвертати, зменшувати або регулювати вплив факторів, які загрожують або можуть загрожувати цим видам (ст. 3). Конвенція не вказує, чи припиняє вона свою дію під час військових дій чи збройних конфліктів.

Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (1979 р.)²⁹

Конвенція має на меті охорону дикої флори та фауни й їхніх природних середовищ існування, особливо тих видів і середовищ існування, охорона яких вимагає співробітництва декількох держав. Особлива увага приділяється видам, яким загрожує зникнення, та вразливим видам, включаючи мігруючі види (ст. 1). Щодо певних видів, які підлягають особливій охороні, конвенція забороняє навмисне зашкодження місцям виведення потомства або відпочинку чи їхнє знищення; навмисне порушення спокою дикої фауни, особливо у період виведення та вирощування потомства і зимівлі, якщо таке порушення є істотним з точки зору цілей цієї конвенції.

Конвенція не містить жодної згадки про збройні конфлікти, військові дії чи воєнний час та про поширення конвенцією своєї дії на такі ситуації (періоди), тому її важливість для захисту видів флори та фауни під час воєнних дій є сумнівна.

До «мовчазних» конвенцій також відносять Базельську конвенцію про контроль за транскордонним перевезенням небезпечних відходів та їхнім видаленням, Конвенцію про охорону біологічного різноманіття, Віденську конвенцію про охорону озонового шару та Монреальський протокол про речовини, що руйнують озоновий шар, Конвенцію про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті, Рамкову конвенцію ООН про зміну клімату, Конвенцію про охорону та використання транскордонних водотоків та міжнародних озер, Європейську ландшафтну конвенцію та інші.

Є низка конвенцій, які стосуються відповідальності в сфері ядерної енергії прямо вказують про зняття відповідальності з оператора за шкоду, яка завдана в результаті війни, збройних конфліктів. До прикладу, Конвенція про відповідальність перед третьою стороною в галузі ядерної енергії (1960 р.), Віденська конвенція про цивільну відповідальність за ядерну шкоду (1963 р.).

Особливу місце як джерела міжнародного права навколишнього природного середовища посідають звичаї та принципи права, які містяться і в обов'язкових до виконання державами-сторонами міжнародних угодах, і в

²⁹ Україна стала стороною 29.10.1996 року, Російська Федерація не є стороною даної угоди.

«м'яких» інструментах, таких як декларації, резолюції, рішення судів, тощо. Їх можна значно ширше застосувати в питаннях правового регулювання попередження та контролю, завдання шкоди довкіллю в результаті і мирних, і воєнних дій, в порівнянні з міжнародними угодами в сфері довкілля.

До найбільш важливих принципів відносять принципи: перестороги, попередження, відповідальності держав за шкоду, завдану території інших держав та інші важливі принципи. Принцип перестороги сформульований в Декларації Ріо-де-Жанейро щодо навколишнього середовища та розвитку (1992 р.), полягає в тому, що, якщо існує ймовірність значної або незворотної шкоди довкіллю, відсутність наукової впевненості не може бути використана як підстава для відкладання чи невжиття заходів із запобігання забрудненню (принцип 15)³⁰. Принцип попередження полягає в тому, що слід прагнути попередити завдання шкоди довкіллю, аніж згодом боротися із наслідками такої шкоди для довкілля, оскільки відновлення забрудненого довкілля часто є повністю неможливим і надзвичайно затратним та тривалим процесом. Принцип відповідальності держав за шкоду, завдану довкіллю та території інших держав, існує вже більше століття і полягає в тому, що право держави на експлуатацію природних ресурсів не є абсолютним і має здійснюватися з урахуванням прав та інтересів інших держав і всього світового співтовариства у сфері використання та охорони природних ресурсів³¹.

Найбільш важливими документами необов'язкового характеру в сфері захисту довкілля під час воєнних дій є **Стокгольмська декларація з навколишнього середовища**³². (Принцип 21, зокрема, зазначає, що держави мають суверенне право розробляти свої власні ресурси і несуть відповідальність за забезпечення того, щоб діяльність в рамках їх юрисдикції чи контролю не приносила шкоди довкіллю інших держав. Принцип 26. Людина і довкілля мають бути позбавлені від наслідків застосування ядерної і інших видів зброї масового ураження)

³⁰ Декларація Ріо-де-Жанейро з навколишнього середовища і розвитку, прийнята 14 червня 1992 р. на конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку. / http://zakon2.rada.gov.ua/laws/card/995_455

³¹ Роль спеціальних принципів міжнародного права навколишнього середовища у забезпеченні реалізації його норм / Медведева М. А. // Международное право и международные отношения: XXI век (В честь 70-летия В. Н. Хонина) / под. ред. проф. А. В. Задорожного. К.: Фенікс, 2013. С. 54-64

³² Прийнята 16.06.1972 р. на конференції ООН з проблем навколишнього середовища.

Всесвітня хартія природи³³ (принцип 5: Природу слід захищати від грабежу в результаті війни чи інших ворожих дій. Принцип 20: Слід утриматися від воєнних дій, що приносять шкоду природі.)

Декларація Ріо-де-Жанейро з навколишнього середовища та розвитку у своєму 23 принципі зазначає, що слід забезпечити захист середовища існування і природних ресурсів народів, що живуть в умовах пригноблення, панування і окупації. Принцип 24 підкреслює: «Війна неминує спричиняє руйнівну дію на процес сталого розвитку. Тому держави повинні поважати міжнародне право, забезпечуючи захист навколишнього природного середовища при виникненні збройних конфліктів, і співробітничати при необхідності в сфері його подальшого розвитку.» І принцип 25 підсумовує: «Мир, розвиток та охорона навколишнього середовища взаємопов'язані і нероздільні»³⁴.

Стаття 39.6 Порядку денного на XXI століття³⁵ зазначає, що слід розглянути питання щодо заходів, які відповідають нормам міжнародного права по попередженню широкомасштабного знищення навколишнього середовища під час збройного конфлікту, яке не може бути виправдано з точки зору міжнародного права. Генеральна асамблея і її Шостий комітет є належними форумами для розгляду цього питання. Слід враховувати особливу компетенцію і роль Міжнародного комітету Червоного Хреста.

Резолюція Генеральної асамблеї ООН про захист навколишнього природного середовища під час збройних конфліктів³⁶ вказувала на порушення норм міжнародного права у формі завдання екологічної шкоди і виснаження природних ресурсів, включаючи знищення сотень нафтових свердловин і випуск сирої нафти в море, а також нищення довкілля, яке не виправдано військовою необхідністю і відбувається безпричинно; закликала держави дотримуватися міжнародного права, що стосується захисту навколишнього природного середовища в часи збройних конфліктів, а також вжити заходів до включення положень міжнародного права в сфері захисту довкілля у військові посібники та забезпечити їхнє ефективне поширення.

На жаль на сьогодні міжнародне право навколишнього природного середовища не забезпечує належну охорону довкілля під час збройних конфліктів. Це пов'язано із відсутністю уніфікованого міжнародно-правового актів, які б би регулювали питання впливу воєнних дій на довкілля, а також неоднозначністю щодо застосування численних міжнародних угод у

³³ Затверджена Резолюцією Генеральної асамблеї ООН 37/7 1.01.1982 р.

³⁴ http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_455

³⁵ Прийнята на Міжнародній конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку у Ріо-де-Жанейро у червні 1992 р.

³⁶ Резолюція Генеральної асамблеї ООН A/RES/47/37 прийнята 25.11.1992 р.

сфері охорони довкілля в період збройних конфліктів. Низка ж важливих положень містять «м'які» інструменти міжнародного права, які мають серйозну політичну вагу в даному питанні і знайшли широку підтримку всіх держав. Вважається, що і обов'язок держав зберігати довкілля та природні ресурси під час воєнних дій, відшкодувати шкоду, завдану довкіллю під час збройних операцій переріс в міжнародний звичай і не викликає ні в кого сумнівів.

Міжнародне право в сфері прав людини

Права людини, які пов'язані із довкіллям, достатньо добре захищені на міжнародному рівні міжнародними угодами та деклараціями. Дані правові механізми можна використати і для обмеження поведінки держав та притягнення їх до відповідальності за дії в збройних конфліктах, що пов'язані із завданням шкоди довкіллю, і як наслідок, із порушенням прав людини (наприклад, права на життя чи права на здоров'я). Рішення міжнародних судових інстанцій підтверджують необхідність застосування міжнародного права в сфері прав людини в ситуаціях збройних конфліктів.³⁷

Загальна декларація прав людини (1948 р.)³⁸, хоч і має необов'язковий характер, втім її положення переросли вже у звичаєве право³⁹. Стаття 25 вказує, що кожна людина має право на такий життєвий рівень, включаючи їжу, одяг, житло, медичний догляд та необхідне соціальне обслуговування, який є необхідним для підтримання здоров'я і добробуту її самої та її сім'ї. Дана стаття презюмує, що оточуюче людину навколишнє природне середовище повинно бути такої якості, яка б не несла загрозу порушення даного права. Така якість життя повинна забезпечуватися державою і під час воєнних дій.

Європейська конвенція про захист прав людини і основоположних свобод (1950 р.)⁴⁰ закріплює право особи на життя (ст. 2) та право на повагу до приватного та сімейного життя (ст. 8), які тісно пов'язані із якістю довкілля. Позиція Європейського суду з прав людини підтверджує, що конвенція повинна застосовуватися навіть під час воєнних дій, а тому дані статті можуть надавати навколишньому природному середовищу непрямий захист під час збройних дій. Практика застосування конвенції

³⁷ Protecting the environment during armed conflict. An inventory and analysis of international law, UNEP, 2009. с. 48.

³⁸ Прийнята резолюцією Генеральної асамблеї ООН 217 А (III) від 10.12.1948 р.

³⁹ Protecting the environment during armed conflict. An inventory and analysis of international law, UNEP, 2009. с. 48.

⁴⁰ Україна ратифікувала конвенцію Законом № 475 від 17.07.97 р., Російська Федерація ратифікувала 5 травня 1998 р.

судом показує, що суд та конвенція можуть слугувати досить ефективним і доступним методом захисту звичайними громадянами довкілля та своїх прав навіть під час воєнних дій.

Обмежений досвід застосування міжнародного права в збройних конфліктах показує, що на сьогодні доступні декілька механізмів реагування на порушення державами міжнародних норм під час війни та вирішення питання щодо компенсації шкоди, завданої довкіллю.

Міжнародний суд ООН є головним судовим органом ООН,⁴¹ який покликається розглядати та мирно вирішувати спори між державами. Суд приймає рішення та видає консультативні висновки з будь-якого юридичного питання. Рішення суду є обов'язковими для сторін спору (ст. 94 Статуту ООН), а консультативні висновки необов'язкові. Рішення та висновки Міжнародного суду ООН в екологічних спорах важливі для тлумачення міжнародних угод, а також фіксують норми звичаєвого права⁴².

Міжнародні кримінальні трибунали, що створюються ad hoc для міжнародного переслідування осіб за грубі порушення міжнародного гуманітарного права за рішеннями Ради безпеки ООН. Рішення Міжнародного кримінального трибуналу для колишньої Югославії свідчить про можливість вирішення такими трибуналами справ щодо переслідування за завдання шкоди довкіллю, хоча трибунал також вказав на неадекватність існуючого міжнародного права в даній сфері⁴³.

Компенсаційна комісія ООН створена як тимчасовий допоміжний орган Ради безпеки ООН у 1991 році з метою розгляду претензій і виплати компенсації за втрати і шкоду, спричинені внаслідок незаконного вторгнення Іраку та окупації Кувейту. Юрисдикція комісії є достатньо інноваційною для міжнародно-правових стандартів, а саме щодо осіб, які можуть заявляти про шкоду (від осіб до корпорацій), а також щодо видів шкоди, що підлягає відшкодуванню (включаючи екологічну шкоду).⁴⁴ Такому рішенню передувала резолюція Ради безпеки ООН 687 (1991), яка зазначила у п. 16, що Ірак є відповідальний згідно міжнародного права за будь-яку шкоду, включаючи екологічну шкоду і виснаження природних ресурсів в результаті незаконного вторгнення Іраку та окупації Кувейту. Пунктом 18 резолюції було створено фонд для надання компенсації з претензій, які виникнуть з п. 16. Рада безпеки ООН ініціювала відповідальність Іраку за завдання

⁴¹ Ст.92 Статуту ООН, підписаний 26.06.1945 р. на засіданні Конференції Об'єднаних націй.

⁴² Protecting the environment during armed conflict. An inventory and analysis of international law, UNEP . 2009. с. 24.

⁴³ Protecting the environment during armed conflict. An inventory and analysis of international law, UNEP .2009. с. 27

⁴⁴ <http://www.uncc.ch/uncc-glance>

екологічної шкоди через використання сили у порушення статті 2(4) Статуту ООН, а не через порушення міжнародного гуманітарного права чи права навколишнього природного середовища⁴⁵.

Претензії, пов'язані із шкодою довкіллю та виснаженням природних ресурсів, було розподілено на дві групи в рамках категорії F4⁴⁶: претензії за екологічну шкоду і нищення природних ресурсів в регіоні Перської затоки, включаючи наслідки пожеж на нафтових свердловинах і скиди нафти в море; претензії щодо видатків, понесених урядами за межами регіону для надання допомоги країнам, що були прямо зачеплені екологічною шкодою⁴⁷.

Таким чином, аналіз міжнародно-правового режиму в сфері охорони довкілля та збройних конфліктів вказує на низку недоліків та прогалин, які не дозволяють попереджувати завдання шкоди та ефективно захищати довкілля під час війни. Такі недоліки містяться водночас і в міжнародному гуманітарному праві, і в міжнародному праві навколишнього природного середовища. Науковці вказують також на відсутність належних процедурних норм та механізмів, які б дозволяли таку шкоду виявляти, моніторити, документувати та притягувати до міжнародно-правової відповідальності держави чи індивідуальних суб'єктів за спричинення шкоди довкіллю. Також не існує єдиної інституції, яка б могла розглядати претензії щодо шкоди довкіллю на постійній основі та надавати належну сатисфакцію водночас і державам, і звичайним громадянам, а також механізму для реалізації міжнародно-правової відповідальності держав за шкоду, завдану довкіллю інших держав.

1.2. Основні аспекти національного законодавства

Державний контроль за додержанням вимог екологічної безпеки щодо військових, оборонних об'єктів та військової діяльності на території України здійснюється відповідно до закону та інших законодавчих актів України.

Верховна Рада України, виходячи з положень Конституції України, Декларації про державний суверенітет України та загальновизнаних міжнародних норм і правил, констатує, що пріоритетами національних інтересів України є, зокрема, гарантування конституційних прав і свобод людини і громадянина, захист державного суверенітету, територіальної цілісності

⁴⁵ Protecting the environment during armed conflict. An inventory and analysis of international law, UNEP .2009. с. 27

⁴⁶ Компенсаційна комісія ООН поділила всі отримані претензії на 6 категорій. Категорія претензій «F» поданих урядами та міжнародними організаціями по витратах, завданих в результаті евакуації населення, надання допомоги населенню, за шкоду дипломатичним приміщенням, за шкоду довкіллю.

⁴⁷ Protecting the environment during armed conflict. An inventory and analysis of international law, UNEP .2009. с. 27.

та недоторканності державних кордонів, недопущення втручання у внутрішні справи України, розвиток рівноправних взаємовигідних відносин з іншими державами світу в інтересах України, заявляючи, що пряме або опосередковане втручання у внутрішні і зовнішні справи України під будь-яким приводом є неприпустимим, усвідомлюючи потребу невідкладного та ефективного реагування на наявні і потенційні загрози національним інтересам і національній безпеці України, включаючи ворожі дії, збройний напад інших держав чи недержавних утворень, завдання шкоди життю та здоров'ю населення, захоплення заручників, експропріацію власності держави, фізичних та юридичних осіб, завдання майнових втрат та створення перешкод для сталого економічного розвитку, повноцінного здійснення громадянами України належних їм прав і свобод, прийняла Закон України «Про санкції», відповідно до якого з метою захисту національних інтересів, національної безпеки, суверенітету і територіальної цілісності України, протидії терористичній діяльності, а також запобігання порушенню, відновлення порушених прав, свобод та законних інтересів громадян України, суспільства та держави можуть застосовуватися спеціальні економічні та інші обмежувальні заходи (надалі — санкції). Санкції можуть застосовуватися з боку України по відношенню до іноземної держави, іноземної юридичної особи, юридичної особи, яка знаходиться під контролем іноземної юридичної особи чи фізичної особи-нерезидента, іноземців, осіб без громадянства, а також суб'єктів, які здійснюють терористичну діяльність. Застосування санкцій не виключає застосування інших заходів захисту національних інтересів, національної безпеки, суверенітету і територіальної цілісності України, її економічної самостійності, прав, свобод та законних інтересів громадян України, суспільства та держави. Зокрема санкції можуть стосуватись запровадження додаткових заходів у сфері екологічного, санітарного, фітосанітарного та ветеринарного контролю.

Відповідно до Закону України «Про основи національної безпеки України» від 19.06.2003 р. № 964-IV (зі змінами, внесеними згідно із Законами № 3200-IV від 15.12.2005, ВВР, 2006, № 14, ст. 116 № 2411-VI від 01.07.2010, ВВР, 2010, № 40, ст. 527 № 4711-VI від 17.05.2012, ВВР, 2013, № 14, ст. 89 № 5286-VI від 18.09.2012, ВВР, 2013, № 38, ст. 499 № 221-VII від 18.04.2013, ВВР, 2014, № 10, ст. 119 № 1170-VII від 27.03.2014, ВВР, 2014, № 22, ст. 816 № 35-VIII від 23.12.2014, ВВР, 2015, № 4, ст. 13 № 186-VIII від 12.02.2015, ВВР, 2015, № 16, ст. 110)⁴⁸, екологічна безпека є невід'ємною складовою забезпечення національної безпеки. Суб'єктами забезпечення екологічної безпеки є Президент України, Верховна Рада України, Кабінет Міністрів України, Рада Національної безпеки і оборони України, міністерства та інші центральні органи

⁴⁸ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, № 39, ст. 351

виконавчої влади, Національний банк України, суди загальної юрисдикції, прокуратура України, місцеві державні адміністрації та органи місцевого самоврядування, Збройні Сили України, Служба безпеки України, Державна прикордонна служба України та інші військові формування, утворені відповідно до законів України, громадяни України, об'єднання громадян (ст. 4 Закону України «Про основи національної безпеки України»).

Серед об'єктів національної безпеки є:

- людина і громадянин — їхні конституційні права і свободи;
- суспільство — його духовні, морально-етичні, культурні, історичні, інтелектуальні та матеріальні цінності, інформаційне і навколишнє природне середовище і природні ресурси;
- держава — її конституційний лад, суверенітет, територіальна цілісність і недоторканність.

Під час воєнних дій (збройного конфлікту) порушуються фундаментальні права людини та громадянина на екологічну безпеку, здорове довкілля, охорона яких закріплена у низці нормативних актів національного законодавства.

Національна безпека України забезпечується шляхом проведення важеної державної політики відповідно до прийнятих в установленому порядку доктрин, концепцій, стратегій і програм у політичній, економічній, соціальній, воєнній, екологічній, науково-технологічній, інформаційній та інших сферах.

Серед пріоритетів національних інтересів виділено забезпечення екологічно та техногенно безпечних умов життєдіяльності громадян і суспільства, збереження навколишнього природного середовища та раціональне використання природних ресурсів.

Серед загроз національним інтересам і національній безпеці України на сучасному етапі основними реальними та потенційними загрозами національній безпеці України, стабільності в суспільстві в екологічній сфері є неефективність заходів щодо подолання негативних наслідків військової та іншої екологічно небезпечної діяльності.

Серед основних функцій суб'єктів забезпечення національної безпеки України є здійснення постійного моніторингу впливу на національну безпеку процесів, що відбуваються в політичній, соціальній, економічній, екологічній, науково-технологічній, інформаційній, воєнній та інших сферах, релігійному середовищі, міжетнічних стосунках; прогнозування змін, що відбуваються в них, та потенційних загроз національній безпеці.

Указ Президента «Про Стратегію національної безпеки України» від 12.02.2007 р. № 105/2007⁴⁹ серед наявних небезпечних екологічних і техно-

⁴⁹ <http://www.president.gov.ua/documents/5728.html>

генних викликів, і загроз зазначає відсутність дієвого захисту критичної інфраструктури паливно-енергетичного комплексу від еколого-техногенних впливів та зловмисних дій.

У Законі України «Про оборону України» від 06.12.1991 р. № 1932–ХІІ⁵⁰ центральні та інші органи виконавчої влади наділені низкою повноважень у сфері оборони, хоча вони носять допоміжними характер при формуванні чисельного складу Збройних сил України. Доцільно було б за ними закріпити повноваження щодо моніторингу, збору інформації, екологічного захисту.

Коаліційна угода⁵¹ у розділі 1 Реформа системи національної безпеки та оборони містить низку запланованих заходів щодо гарантування екологічної безпеки під час воєнних дій. Серед таких, зокрема, є подання міжнародних позовів проти Російської Федерації в інтересах держави Україна, підприємств державної та іншої форм власності та громадян України, що постраждали від окупації Криму та військових дій на території Донецької і Луганської областей; моніторинг екологічної ситуації на Сході країни в зоні військових дій, у тому числі з залученням сучасних засобів дистанційного зондування землі, які є в Україні, задіяти Урядову інформаційно-аналітичну систему надзвичайних ситуацій.⁵²

Значна увага у національному законодавстві України спрямована на здійснення екологічної політики у військовій сфері і конверсії військово-промислового комплексу (надалі — ВПК) шляхом екологізація військово-технічної політики держави; формування екологічного світогляду і природоохоронної правової свідомості військового керівництва, особового складу військ Збройних сил України, робітників і службовців підприємств ВПК; проведення наукових досліджень і науково-технічних розробок з метою оцінки, поліпшення і стабілізації екологічного стану в районах розташування військових частин і об'єктів, у тому числі іноземних; впровадження в Збройних силах України екологічної паспортизації об'єктів, налагодження системи екологічного моніторингу гарнізонів і підприємств ВПК, включення її до системи державного моніторингу навколишнього природного середовища; обов'язковість особистої юридичної відповідальності за порушення природоохоронного законодавства з боку військовослужбовців, у тому числі іноземних військ, тимчасово дислокованих на території України, і персоналу підприємств оборонного спрямування; розробка і реалізація комплексної програми забезпечення екологічно безпечної діяльності Збройних сил України на перспективу.

⁵⁰ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 9, ст. 106

⁵¹ http://samopomich.ua/wp-content/uploads/2014/11/Koalicyyna_uhoda_parafovana_20.11.pdf

⁵² В. Я. Шевчук та ін. Екологізація енергетики. — К.: Геопринт, 2002.

Право людей на екологічну безпеку забезпечуються під час воєнних дій водночас і активними діями державних органів влади, місцевого самоврядування, і самостійно громадянами України.

Відповідно до ст. 3 Конституції України та Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища»⁵³ від 25 червня 1991 р. № 1264–ХІІ закріплено, що охорона довкілля, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини є невід’ємною умовою сталого економічного та соціального розвитку України.

З цією метою Україна здійснює на своїй території екологічну політику, спрямовану на збереження безпечного для існування живої і неживої природи навколишнього середовища, захисту життя і здоров’я населення від негативного впливу, зумовленого забрудненням навколишнього природного середовища, досягнення гармонійної взаємодії суспільства і природи, охорону, раціональне використання і відтворення природних ресурсів.

Відповідно до стаття 16 Конституції України обов’язком держави є забезпечення екологічної безпеки і підтримання екологічної рівноваги на території України, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи — катастрофи планетарного масштабу, збереження генофонду Українського народу.

Екологічна безпека — це такий стан довкілля, при якому забезпечується попередження погіршення екологічної обстановки та виникнення небезпеки для здоров’я людей. Екологічна безпека гарантується громадянам України здійсненням широкого комплексу взаємопов’язаних політичних, економічних, технічних, організаційних, державно-правових та інших заходів.

Відповідно до Закону України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» від 21.12.2010 р. № 2818–VI⁵⁴, ціллю 4 передбачено інтеграцію екологічної політики та вдосконалення системи інтегрованого екологічного управління у військово-оборонній галузі шляхом розроблення до 2015 року стимулів із ліквідація наслідків екологічної шкоди, заподіяної військовою діяльністю, зокрема компенсація збитків державі, завданих тимчасовою дислокацією на території України іноземних військ. У постанові Верховної Ради України «Про основні напрями державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки» від 05.03.1998 р. № 188/98–ВР⁵⁵ у розділі 7 «Військова діяльність та конверсія військово-промислового комплексу» зазначено, що щоденна воєнна діяльність, як правило, вкрай негативно впливає на довкілля, забруднюються основні складові довкілля: ґрунти, поверхневі та підземні води, атмосферне повітря.

⁵³ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1991, № 41, ст. 546

⁵⁴ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, № 26, ст. 218

⁵⁵ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1998, № 38-39, ст. 248

Для підсилення інституційної спроможності досягнення стабільної і гарантованої екологічної безпеки під час воєнних дій потрібно спрямувати основні зусилля, зокрема, через налагодження взаємодовіри і взаємодії між Мінекобезпеки України і керівництвом Збройних Сил України з питань екологічного стану та ефективності природоохоронної діяльності в оборонній сфері; ліквідацію наслідків екологічної шкоди, завданої військово-оборонною діяльністю і, зокрема, компенсацію збитків, завданих тимчасовою дислокацією на території України іноземних військ; розширення гласності та підвищення рівня об'єктивності у висвітленні екологічних проблем оборонної діяльності в засобах масової інформації України.

Для безпосереднього врегулювання відносин щодо забезпечення екологічної безпеки в діяльності Збройних сил України важливе значення мають накази Міністра оборони України.

Наказом міністра оборони України від 4 липня 1995 р. «Про заходи щодо організації екологічного забезпечення Збройних сил України» № 171 на війська радіаційного, хімічного, біологічного (РХБ) захисту Збройних сил України покладено відповідальність за планування заходів екологічного забезпечення, організацію та контроль їхнього виконання у Збройних Силах України (надалі — ЗСУ) водночас і в мирний, і у воєнний час.

У наказі від 9 вересня 1999 р. № 455 «Про недоліки в організації екологічного забезпечення Збройних сил України» зазначається, що екологічна безпека як складова національної безпеки країни спонукає до більш активної участі ЗСУ у вирішенні завдань з охорони довкілля.

Відповідно до Положення про організацію екологічного забезпечення ЗСУ, затвердженого наказом Міністра оборони України № 171 від 4.07.1995 року, враховуючи наявність постійно діючих факторів військової діяльності, що негативно впливають на навколишнє природне середовище, здоров'я особового складу та населення, посилення уваги міжнародних організацій, органів державної влади, громадськості до питань екологічної безпеки військових об'єктів та військово-промислового виробництва, участь ЗСУ у програмах ліквідації ядерної та звичайного видів озброєння, необхідність врахування впливу екологічних факторів на діяльність військ (сил) у мирний і воєнний час обумовили необхідність створення у ЗСУ такого виду забезпечення, як екологічне та відповідних органів щодо його організації⁵⁶.

Екологічне забезпечення ЗСУ — це комплекс організаційних, науково-технічних, нормативно-правових, економічних, соціальних та учбово-виховних заходів, які здійснюються ЗСУ і спрямовані на охорону, раціональне користування та відновлення навколишнього природного середовища в процесі діяльності військ (сил), а також на забезпечення виконання вій-

⁵⁶ http://vyhovna-robota.blogspot.com/2011/03/blog-post_9107.html

ськами (силами) завдань за призначенням в умовах впливу екологічно несприятливих антропогенних та природних факторів⁵⁷. Важливо відмітити, що метою екологічного забезпечення ЗСУ є, зокрема, охорона довкілля у місцях дислокації та розташування військ та інших військових об'єктів.

Серед основних завдань екологічного забезпечення ЗСУ є екологічне забезпечення повсякденної діяльності військ (сил), взаємодія з державними та відомчими органами охорони навколишнього природного середовища та міжнародна співпраця з питань екологічного забезпечення військової діяльності. Екологічне забезпечення повсякденної діяльності військ передбачає підготовку пропозицій в План забезпечення радіаційного, хімічного та біологічного захисту військ (сил) при веденні воєнних дій та оцінку екологічної шкоди від діяльності військ (сил) та здійснення заходів щодо відновлення навколишнього природного середовища.

Як ми розуміємо, під час воєнних дій токсичні речовини, які супроводжують таку діяльність, неконтрольовано попадають у довкілля у кількості, яка в тисячі разів перевищує гранично допустимі концентрації хімічних речовин. Здійснити заходи з моніторингу такого екологічного впливу на довкілля є обов'язком держави на шляху гарантування права людини на екологічну безпеку. Тож вартує уваги також порядок здійснення екологічного моніторингу ЗСУ у системі державного екологічного моніторингу, який полягає у розробці концепції автоматизованої підсистеми екологічного моніторингу ЗСУ на базі діючих і розроблюваних автоматизованих систем управління (АСУ), обчислювальних центрів (пунктів) і вимірювальних комплексів та систем; розробку і видання директив та нормативно-технічних документів, що регламентують функціонування підсистеми екологічного моніторингу ЗСУ; розробку та упровадження спеціального математичного, програмного і матеріально-технічного забезпечення автоматизованої підсистеми екологічного моніторингу ЗСУ; забезпечення функціонування автоматизованої підсистеми екологічного моніторингу та інформаційне поєднання її з державною системою та відомчими підсистемами; контроль, аналіз і прогнозування екологічного стану в ЗСУ та подання інформації зацікавленим державним органам⁵⁸.

Взаємодія з державними і відомчими органами охорони довкілля та міжнародна співпраця з питань екологічного забезпечення військової діяльності включає організацію взаємодії органів екологічної безпеки ЗСУ з державними органами влади та управління на місцях, Міністерством екології та природних ресурсів України, іншими органами у сфері охорони навколишнього середовища; координацію науково-дослідних і дослідно-

⁵⁷ http://vyhovna-robota.blogspot.com/2011/03/blog-post_9107.html

⁵⁸ Там само.

конструкторських робіт у Міністерстві оборони України з аналогічними роботами в інших міністерствах і відомствах України з метою найбільш ефективного використання науково-технічного потенціалу держави для вирішення екологічних проблем; міжнародна співпраця у сфері охорони навколишнього природного середовища; вивчення, узагальнення, упровадження міжнародного досвіду по виконанню іншими державами зобов'язань, передбачених міжнародними угодами у сфері охорони навколишнього природного середовища; взаємодію з військовими закладами інших держав з питань екологічного забезпечення діяльності військ.

Отже, Збройні сили України та Міністерство оборони України наділені усіма необхідними повноваженнями для здійснення екологічного моніторингу воєнних дій, а також розробки пропозицій до Плану забезпечення радіаційного, хімічного та біологічного захисту військ (сил) при веденні воєнних дій та оцінку екологічної шкоди від діяльності військ (сил) та здійснення заходів щодо відновлення навколишнього природного середовища.

Воєнні дії є видами діяльності, які становлять підвищену екологічну небезпеку навіть у мирний час. На це вказує п. 10 постанови Кабінету Міністрів України від 28 серпня 2013 року № 808 «Про затвердження переліку видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку»⁵⁹. До об'єктів підвищеної небезпеки відноситься виробництво, зберігання, утилізація і знищення боєприпасів усіх видів, вибухових речовин і ракетного палива та інших токсичних хімічних речовин».

Згідно зі ст. 58 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 р. № 1264–ХІІ⁶⁰, вимоги екологічної безпеки поширюються повною мірою на військові і оборонні об'єкти, а також на об'єкти органів внутрішніх справ і державної безпеки. Цих вимог повинні також додержуватися при дислокації військових частин, проведенні військових навчань, маневрів, переміщень військ і військової техніки⁶¹.

Цивільне населення, його майно та довкілля охороняються під час воєнних дій. Відповідно до Закону України «Про Збройні сили України» від 06.12.1991 р. № 1934–ХІІ⁶², ніякі надзвичайні обставини, накази чи розпорядження командирів і начальників не можуть бути підставою для будь-яких незаконних дій щодо порушення права людини на безпечне для життя та здоров'я довкілля.

⁵⁹ <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/808-2013-%D0%BF/conv/print1429780786844183>

⁶⁰ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1991, № 41, ст. 546

⁶¹ А. П. Гетьман, М. В. Шульга, Екологічне право України: підручник. — Харків: Право, 2005 http://www.ebk.net.ua/Book/law/getman_ekopu/part7/701.htm

⁶² Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 9, ст. 108

У Законі України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» від 18.01.2001 р. № 2245–III⁶³ міститься визначення об'єкту підвищеної небезпеки, під яким розуміють об'єкт, на якому використовуються, виготовляються, переробляються, зберігаються або транспортуються одна або кілька небезпечних речовин чи категорій речовин у кількості, що дорівнює або перевищує нормативно встановлені порогові маси, а також інші об'єкти як такі, що, відповідно до закону, є реальною загрозою виникнення надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру, до яких ми відносимо і розриви снарядів.

Постанова Кабінету Міністрів України від 11 липня 2002 року № 956 «Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки»⁶⁴ із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 313 (313–2004-п) від 11.03.2004, № 990 (990–2011-п) від 21.09.2011, № 380 (380–2013-п) від 29.05.2013, № 748 (748–2013-п) від 07.08.2013, дає більш детальне визначення об'єктів підвищеної небезпеки і вказує, що до них відносяться вибухові речовини — рідкі або тверді речовини чи суміші речовин, які під впливом зовнішніх факторів здатні швидко змінювати свій хімічний склад, а цей процес само розповсюджуватися з виділенням великої кількості тепла і газоподібних продуктів (клас 1 згідно з ГОСТ 19433–88), у тому числі

речовини або суміші речовин, які, згораючи в режимі детонації, утворюють ударну хвилю в повітрі; речовини або суміші речовин, екзотермічні реакції з якими у режимі детонації, дефлаграції або теплового вибуху в оболонці (апараті, резервуарі, трубопроводі або в спеціальному виробі) призводять до руйнування цієї оболонки з утворенням ударної хвилі в повітрі та розкиданням уламків.

Вибухові речовини поділяють на ініціюючі (первинні), бризантні (вторинні) та піротехнічні.

Ініціюючі (первинні) вибухові речовини — речовини, які під впливом теплових або механічних зовнішніх факторів здатні до швидкого хімічного перетворення з виділенням тепла і газоподібних продуктів. Бризантні (вторинні) вибухові речовини — речовини, які під впливом ініціюючих вибухових речовин або значних теплових чи механічних зовнішніх факторів здатні до хімічного перетворення з виділенням тепла і газоподібних продуктів. Піротехнічні суміші — композиції на основі окислювача та горючої речовини з різними функціональними домішками, що здатні під впливом ініціюючих вибухових речовин або під значним впливом зовнішніх факторів до екзотермічних реакцій із світловим, тепловим, звуковим, реактивним

⁶³ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2001, № 15, ст. 73

⁶⁴ <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/card/956> — 2002 — %D0%BF

або димовим (зокрема сльозогінним) ефектом. Державний реєстр об'єктів підвищеної небезпеки військового призначення веде Міноборони.

Отже, воєнні дії, які своїм наслідком мають вивільнення у повітря, воду та ґрунт небезпечних речовин, є еколого-небезпечною діяльністю. На ЗСУ покладається обов'язок здійснення екологічного моніторингу, оскільки ЗСУ володіють повною інформацією щодо власних викидів, а також на місці можуть зібрати інформацію про фактичний стан елементів довкілля. Ця ідея наскрізь пронизує законодавство з обороноздатності України, втім не відображається у загальних нормах порядку здійснення екологічного моніторингу України. Доцільно було б прописати повноваження з екомоніторингу Міноборони на рівні закону та постанови КМУ.

З метою захисту національних інтересів України, утвердження і зміцнення конституційних засад демократичної, правової держави у сфері цивільно-військових відносин, забезпечення прав і свобод людини та відповідно до міжнародних зобов'язань, взятих Україною, визначає правові засади організації і здійснення демократичного цивільного контролю над ЗСУ та іншими утвореними відповідно до законів України військовими формуваннями, а також над правоохоронними органами держави прийнятий Закон України «Про демократичний цивільний контроль над Воєнною організацією і правоохоронними органами держави» від 19.06.2013 № 975-IV (із змінами, внесеними згідно із Законами № 4652-VI (4652-17) від 13.04.2012, ВВР, 2013, № 21, ст. 208 № 5286-VI (5286-17) від 18.09.2012, ВВР, 2013, № 38, ст. 499, № 245-VII (245-18) від 16.05.2013, ВВР, 2014, № 12, ст. 178, № 1697-VII (1697-18) від 14.10.2014, ВВР, 2015, № 2-3, ст. 12⁶⁵. Відповідно до цього закону предметом цивільного контролю у сфері оборони і безпеки, правоохоронної діяльності держави є обґрунтованість рішень державних органів з військових питань та питань правоохоронної діяльності з точки зору відповідності їх засадам внутрішньої і зовнішньої політики, міжнародним зобов'язанням України за укладеними договорами, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України. Прогресивною нормою цього закону є стаття 7, відповідно до якої суб'єкти цивільного контролю здійснюють свої повноваження у сфері контролю з дотриманням встановленого законодавством України режиму доступу до інформації, яка віднесена до державної таємниці, а також обмежень, встановлених законом для захисту стратегічних інтересів держави, у тому числі в разі введення надзвичайного і воєнного стану.

Оперативні та мобілізаційні плани Збройних сил України, інших військових формувань, правоохоронних органів, оперативно-розпорядчі дії їхніх посадових осіб контролю з боку громадян та громадських організацій не

⁶⁵ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, № 46, ст. 366

підлягають. Контроль за діяльністю Служби безпеки України, розвідувальних і контррозвідувальних органів України, оперативних підрозділів, які проводять оперативно-розшукову діяльність, а також органів досудового розслідування здійснюється з дотриманням вимог Законів України «Про Службу безпеки України» від 25.03.1992 р. № 2229–ХІІ⁶⁶, «Про розвідувальні органи України» від 22.03.2001 р. № 2331–ІІІ⁶⁷, «Про контррозвідувальну діяльність» від 26.12.2002 р. № 374–ІV⁶⁸, «Про оперативно-розшукову діяльність» від 18.02.1992 р. № 2135–ХІІ⁶⁹, «Про Військову службу правопорядку в Збройних Силах України» від 07.03.2002 р. № 3099–ІІІ⁷⁰, інших законів та Кримінального процесуального кодексу України від 13.04.2012 р. № 4651–VІ.⁷¹ Кабінет Міністрів України, реалізуючи конституційні повноваження щодо здійснення внутрішньої і зовнішньої політики держави, забезпечення її суверенітету, обороноздатності та національної безпеки, громадського порядку, боротьби із злочинністю, відповідно до Конституції і законів України, актів Президента України:

- розробляє і вносить на розгляд Верховної Ради України проекти законів з питань національної безпеки і оборони, правоохоронної діяльності, що потребують законодавчого врегулювання, і в межах своєї компетенції приймає відповідні рішення;
- визначає згідно з законодавством потреби у витратах на національну безпеку і оборону, правоохоронну діяльність, боротьбу з організованою злочинністю, тероризмом, захист державного кордону, охоронну діяльність, виконання покарань. Проект оборонного бюджету як складова частина Державного бюджету України попередньо розглядається Радою національної безпеки і оборони України;
- забезпечує виконання затвердженого Верховною Радою України Державного бюджету України, у тому числі виділення в повному обсязі бюджетних асигнувань на потреби національної безпеки і оборони, правоохоронну діяльність;
- доповідає і звітує перед Верховною Радою України про виконання Державного бюджету України у сфері національної безпеки і оборони, правоохоронної діяльності;
- розробляє і вносить на затвердження Верховною Радою України загальнодержавні програми у сфері національної безпеки і оборони, програми

⁶⁶ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 27, ст. 382

⁶⁷ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2001, № 19, ст. 94

⁶⁸ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, № 12, ст. 89

⁶⁹ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 22, ст. 303

⁷⁰ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002, № 32, ст. 225

⁷¹ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2013, № 9–10, № 11–12, № 13, ст. 88

- військового, військово-політичного і військово-технічного співробітництва України з іншими державами та міждержавними союзами;
- організовує розробку і затверджує державне замовлення на випуск продукції військового призначення, здійснює контроль за його виконанням, а також за створенням, збереженням і розвитком мобілізаційних потужностей, створенням, утриманням та своєчасним оновленням матеріальних цінностей мобілізаційного резерву, за підготовкою і утриманням транспортних та інших засобів, які в разі введення воєнного чи надзвичайного стану відповідно до законодавства України мають бути передані до Збройних Сил України, інших військових формувань, правоохоронних органів;
 - організовує розробку та подає на затвердження Президентові України проект Мобілізаційного плану України на особливий період;
 - здійснює контроль за експортом озброєнь та військової техніки, стратегічних матеріалів, технологій та продукції подвійного призначення;
 - здійснює контроль за дотриманням у Збройних Силах України, інших військових формуваннях, правоохоронних органах земельного, податкового, господарського, трудового, житлового законодавства, законодавства з охорони довкілля;
 - вносить на розгляд Президента України пропозиції щодо вдосконалення організаційної структури Воєнної організації та правоохоронних органів держави.

Органи місцевого самоврядування та місцеві державні адміністрації в межах повноважень, визначених Конституцією і законами України:

- здійснюють контроль за дотриманням у розташованих на території регіону військових частинах, органах та закладах Збройних Сил України, інших військових формувань, правоохоронних органах земельного, податкового, господарського, трудового, житлового законодавства та законодавства з питань охорони довкілля;
- узгоджують — з точки зору забезпечення безпеки громадян — плани проведення на території регіону військових навчань та інших заходів, пов'язаних з участю і присутністю великої кількості людей;
- розробляють оперативні плани і забезпечують взаємодію органів місцевого самоврядування, місцевих державних адміністрацій і відповідних структур військового управління при виконанні завдань територіальної оборони;
- отримують від керівництва дислокованих на території регіону військових частин і підрозділів Збройних Сил України, інших військових формувань необхідну інформацію про загрозу або масштаби забруднення довкілля радіоактивними, отруйними та іншими небезпечними речовинами вна-

- слідок аварій на військових об'єктах або з військовою технікою, а також щодо наявності і можливостей сил, засобів і ресурсів на підпорядкованій території для організації узгоджених дій у надзвичайних ситуаціях;
- інформують громадськість, у тому числі через засоби масової інформації, про свою діяльність у вирішенні завдань, пов'язаних з національною безпекою і обороною, боротьбою із злочинністю.

Для виконання цих завдань місцеві ради можуть утворювати депутатські комісії з питань демократичного цивільного контролю, а в місцевих державних адміністраціях можуть створюватися необхідні підрозділи.

Для досягнення стану національної безпеки можуть бути введені правові режими надзвичайного стану та надзвичайної екологічної ситуації. Так, Законом України «Про правовий режим надзвичайного стану» від 16.03.2000 р. № 1550–III⁷² надзвичайний стан — це особливий правовий режим, який може тимчасово вводиться в Україні чи в окремих її місцевостях при виникненні надзвичайних ситуацій техногенного або природного характеру не нижче загальнодержавного рівня, що призвели чи можуть призвести до людських і матеріальних втрат, створюють загрозу життю і здоров'ю громадян, або при спробі захоплення державної влади чи зміни конституційного ладу України шляхом насильства і передбачає надання відповідним органам державної влади, військовому командуванню та органам місцевого самоврядування відповідно до цього Закону повноважень, необхідних для відвернення загрози та забезпечення безпеки і здоров'я громадян, нормального функціонування національної економіки, органів державної влади та органів місцевого самоврядування, захисту конституційного ладу, а також допускає тимчасове, обумовлене загрозою, обмеження у здійсненні конституційних прав і свобод людини і громадянина та прав і законних інтересів юридичних осіб із зазначенням строку дії цих обмежень. Надзвичайний стан вводиться лише за наявності реальної загрози безпеці громадян або конституційному ладові, усунення якої іншими способами є неможливим.

Надзвичайний стан може бути введений в разі:

1. виникнення особливо тяжких надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру (стихійного лиха, катастроф, особливо великих пожеж, застосування засобів ураження, пандемій, панзоотій тощо), що створюють загрозу життю і здоров'ю значних верств населення;
2. здійснення масових терористичних актів, що супроводжуються загибеллю людей чи руйнуванням особливо важливих об'єктів життєзабезпечення;
3. виникнення міжнаціональних і міжконфесійних конфліктів, блокування або захоплення окремих особливо важливих об'єктів або місцевостей,

⁷² Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2000, № 23, ст. 176

- що загрожує безпеці громадян і порушує нормальну діяльність органів державної влади та органів місцевого самоврядування;
4. виникнення масових безпорядків, що супроводжуються насильством над громадянами, обмежують їх права і свободи;
 5. спроби захоплення державної влади чи зміни конституційного ладу України шляхом насильства;
 6. масового переходу державного кордону з території суміжних держав;
 7. необхідності відновлення конституційного правопорядку і діяльності органів державної влади.

Закон України «Про зону надзвичайної екологічної ситуації» від 13.07.2000 р. № 1908–III⁷³ врегульовує відносини щодо зони надзвичайної екологічної ситуації, якою може бути оголошена окрема місцевість України, на якій виникла надзвичайна екологічна ситуація. Надзвичайна екологічна ситуація — надзвичайна ситуація, при якій на окремій місцевості сталися негативні зміни в навколишньому природному середовищі, що потребують застосування надзвичайних заходів з боку держави.

Негативні зміни в навколишньому природному середовищі — це втрата, виснаження чи знищення окремих природних комплексів та ресурсів внаслідок надмірного забруднення навколишнього природного середовища, руйнівного впливу стихійних сил природи та інших факторів, що обмежують або виключають можливість життєдіяльності людини та провадження господарської діяльності в цих умовах. Підставами для оголошення окремої місцевості зоною надзвичайної екологічної ситуації є:

- значне перевищення гранично допустимих норм показників якості навколишнього природного середовища, визначених законодавством;
- виникнення реальної загрози життю та здоров'ю великої кількості людей або заподіяння значної матеріальної шкоди юридичним, фізичним особам чи навколишньому природному середовищу внаслідок надмірного забруднення навколишнього природного середовища, руйнівного впливу стихійних сил природи чи інших факторів;
- негативні зміни, що сталися в навколишньому природному середовищі на значній території і які неможливо усунути без застосування надзвичайних заходів з боку держави;
- негативні зміни, що сталися в навколишньому природному середовищі, які суттєво обмежують або виключають можливість проживання населення і провадження господарської діяльності на відповідній території;
- значне збільшення рівня захворюваності населення внаслідок негативних змін у навколишньому природному середовищі.

⁷³ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2000, № 42, ст. 348

Правовий режим зони надзвичайної екологічної ситуації — це особливий правовий режим, який може тимчасово запроваджуватися в окремих місцевостях у разі виникнення надзвичайних екологічних ситуацій і спрямовується для попередження людських і матеріальних втрат, відвернення загрози життю і здоров'ю громадян, а також усунення негативних наслідків надзвичайної екологічної ситуації.

Запровадження відповідного правового режиму зони надзвичайної екологічної ситуації передбачає виділення державою та/або органами місцевого самоврядування додаткових фінансових та інших матеріальних ресурсів, достатніх для нормалізації екологічного стану та відшкодування нанесених збитків, запровадження спеціального режиму поставок продукції для державних потреб, реалізацію державних цільових програм громадських робіт.

За наявності достатніх підстав у межах зони надзвичайної екологічної ситуації може бути введено правовий режим надзвичайного стану в порядку, встановленому Законом України «Про правовий режим надзвичайного стану» від 16.03.2000 р. № 1550–III⁷⁴.

Запровадження правового режиму зони надзвичайної екологічної ситуації передбачає обов'язкове виділення коштів з державного та місцевих бюджетів, резервного фонду Кабінету Міністрів України чи інших джерел, не заборонених законом. За недостатністю цих коштів Кабінет Міністрів України подає Президенту України законопроект про зміни до Державного бюджету України, який подається до Верховної Ради України для позачергового розгляду як невідкладний.

У межах видатків, передбачених місцевими бюджетами на відповідні цілі, органи місцевого самоврядування виділяють фінансові та інші матеріальні ресурси, а за необхідністю — додаткові кошти, з дотриманням вимог, встановлених статтею 67 Закону України «Про місцеве самоврядування» від 21.05.1997 № 280/97–ВР⁷⁵.

Для забезпечення збору, обробки, збереження та аналізу інформації про негативні зміни у довкіллі, що сталися в зоні надзвичайної екологічної ситуації, відповідно до законодавства проводяться спеціальні спостереження за станом довкілля з метою:

- визначення ступеня впливу небезпечних факторів, що спричинили виникнення і призвели до надзвичайної екологічної ситуації;
- короткострокового і довгострокового прогнозування негативних змін навколишнього природного середовища в зоні надзвичайної екологічної ситуації, а також на прилеглих до неї територіях.

⁷⁴ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2000, № 23, ст. 176

⁷⁵ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1997, № 24, ст. 170

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 26 січня 2015 року № 18 «Про Державну комісію з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій» державна комісія з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій (надалі — Державна надзвичайна комісія) є постійно діючим органом, який забезпечує координацію діяльності центральних і місцевих органів виконавчої влади, пов'язаної із забезпеченням техногенно-екологічної безпеки, захисту населення і територій від наслідків надзвичайних ситуацій, організаційних заходів протидії терористичній діяльності та военній загрозі, запобігання виникненню надзвичайних ситуацій і реагування на них.

Законом України «Про військово-цивільні адміністрації» від 03.02.2015 р. № 141–VIII⁷⁶ визначено повноваження і порядок діяльності військово-цивільних адміністрацій для забезпечення безпеки та нормалізації життєдіяльності населення в районі проведення антитерористичної операції. Військово-цивільні адміністрації — це тимчасові державні органи, які діють на території Донецької та Луганської областей у складі Антитерористичного центру при Службі безпеки України і призначені для забезпечення дії Конституції та законів України, забезпечення безпеки і нормалізації життєдіяльності населення, правопорядку, участі у протидії диверсійним проявам і терористичним актам, недопущення гуманітарної катастрофи в районі проведення антитерористичної операції.

Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 р. № 5403–VI⁷⁷ регулює відносини, пов'язані із захистом населення, територій, довкілля та майна від надзвичайних ситуацій, реагуванням на них, функціонування єдиної державної системи цивільного захисту, та визначає повноваження органів державної влади, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, органів місцевого самоврядування, права та обов'язки громадян України, іноземців та осіб без громадянства, підприємств, установ та організацій незалежно від форми власності.

До системи центрального органу виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту, входять сили цивільного захисту, навчальні заклади та наукові установи, заклади охорони здоров'я (медичні підрозділи) (надалі — органи та підрозділи цивільного захисту), які входять до сфери його управління.

Центральний орган виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту:

- забезпечує виконання заходів з мінімізації та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, пов'язаних з технологічними терористичними

⁷⁶ Відомості Верховної Ради (ВВР), 2015, № 13, ст. 87

⁷⁷ Відомості Верховної Ради (ВВР), 2013, № 34–35, ст. 458

проявами та іншими видами терористичної діяльності під час проведення антитерористичних операцій, проводить просвітницьку та практично-навчальну роботу з метою підготовки населення до дій в умовах вчинення терористичного акту;

- виконує піротехнічні роботи, пов'язані зі знешкодженням вибухонебезпечних предметів, що залишилися на території України після воєн, сучасних боєприпасів та підривних засобів (крім вибухових пристроїв, що використовуються в терористичних цілях), крім територій, які надані для розміщення і постійної діяльності військових частин, установ, військових навчальних закладів, підприємств та організацій Збройних Сил України, інших військових формувань, затверджує порядок організації таких робіт та порядок взаємодії під час їхнього виконання.

Серед основних завдання сил цивільного захисту є 5) проведення піротехнічних робіт, пов'язаних із знешкодженням вибухонебезпечних предметів, що залишилися на території України після воєн, сучасних боєприпасів та підривних засобів (крім вибухових пристроїв, що використовуються у терористичних цілях), крім територій, які надані для розміщення і постійної діяльності військових частин, військових навчальних закладів, підприємств та організацій Збройних Сил України, інших військових формувань.

Джерелами небезпеки виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру є:

1. потенційно небезпечні об'єкти та об'єкти підвищеної небезпеки;
2. будівлі та споруди з порушенням умов експлуатації;
3. суб'єкти господарювання з критичним станом виробничих фондів та порушенням умов експлуатації;
4. ядерні установки з порушенням умов експлуатації;
5. наслідки терористичної діяльності;
6. гідротехнічні споруди;
7. неконтрольоване ввезення, зберігання і використання на території України техногенно небезпечних технологій, речовин, матеріалів;
8. надмірне та нерегульоване накопичення побутових і промислових відходів, непридатних для використання засобів захисту рослин;
9. наслідки військової та іншої екологічно небезпечної діяльності;
10. суб'єкти господарювання, на об'єктах яких здійснюються виробництво, зберігання та утилізація вибухонебезпечних предметів;
11. об'єкти життєзабезпечення населення з порушенням умов експлуатації;
12. інші об'єкти, що можуть створити загрозу виникнення аварії.

Наказом Міністерства внутрішніх справ України та Міністерства інфраструктури України від 16.02.2015 року № 162/61 «Про затвердження Ін-

струкції про порядок обміну інформацією у сфері запобігання виникненню надзвичайних ситуацій та реагування в разі їх виникнення між Державною службою України з надзвичайних ситуацій і Державним агентством автомобільних доріг України»⁷⁸ відповідно до Кодексу цивільного захисту України, Указу Президента України від 15 травня 2013 року № 265 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 29 березня 2013 року «Питання протидії загрозам і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій», постанов Кабінету Міністрів України від 09 жовтня 2013 року № 738 «Про затвердження Порядку ведення обліку надзвичайних ситуацій»⁷⁹ та від 09 січня 2014 року № 11 «Про затвердження Положення про єдину державну систему цивільного захисту»⁸⁰, з метою реалізації державної політики у сфері захисту населення і територій від наслідків надзвичайних ситуацій, удосконалення взаємодії Державної служби України з надзвичайних ситуацій і Державного агентства автомобільних доріг України під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.

Відповідно до постанови КМУ від 21 січня 2015 року № 32 «Про затвердження Положення про Міністерство екології та природних ресурсів України»⁸¹ зазначено, що Мінприроди бере в межах повноважень, передбачених законом, участь у плануванні та здійсненні заходів із запобігання виникненню надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру і реагування на них.

Відповідно до статті 103–5 Бюджетного кодексу від 08.07.2010 р. № 2456–VI⁸² установлено, що виконання державного бюджету та місцевих бюджетів у населених пунктах Донецької та Луганської областей, що розташовані на території проведення антитерористичної операції, перелік яких затверджується Кабінетом Міністрів України, здійснюється з урахуванням таких особливостей:

1. витрати державного бюджету, у тому числі в частині трансфертів з державного бюджету місцевим бюджетам, здійснюються після повернення територій під контроль державної влади;
2. перерахування трансфертів місцевим бюджетам, передбачених у законі про Державний бюджет України, здійснюється у порядку, затвердженому Кабінетом Міністрів України;
3. за рішеннями Президента України, відповідних органів державної влади або їх посадових осіб може запроваджуватися особливий порядок

⁷⁸ <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0286-15>

⁷⁹ <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/11-2014-%D0%BF>

⁸⁰ <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/11-2014-%D0%BF>

⁸¹ <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/32-2015-%D0%BF>

⁸² Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2010, № 50–51, ст. 572

діяльності учасників бюджетного процесу на відповідній території України та/або відбуватися зупинення, поновлення їхньої діяльності, їх переміщення, реорганізація, ліквідація.

У разі припинення діяльності органів місцевого самоврядування Донецької та Луганської областей їхні функції в частині бюджетних повноважень здійснюються місцевими державними адміністраціями та виконавчими органами міських рад за окремим рішенням Кабінету Міністрів України, що приймається на підставі звернення відповідної обласної державної адміністрації».

Моніторинг місць утворення, зберігання і видалення відходів є складовою єдиної системи державного моніторингу навколишнього природного середовища.

Відповідно до Методики визначення розмірів шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства,⁸³ землі вважаються забрудненими, якщо в їхньому складі виявлені негативні кількісні або якісні зміни, що сталися в результаті господарської діяльності чи впливу інших чинників. При цьому зміни можуть бути зумовлені не тільки появою в зоні аерації нових шкодочинних речовин, яких раніше не було, а і збільшенням вмісту речовин, що перевищує їхню гранично допустиму концентрацію, які характерні для складу незабрудненого ґрунту або у порівнянні з даними агрохімічного паспорта (для земель сільськогосподарського призначення).

Землі вважаються засміченими, якщо на відкритому ґрунті наявні сторонні предмети і матеріали, сміття без відповідних дозволів, що призвело або може призвести до забруднення навколишнього природного середовища.

Основою розрахунків розміру шкоди від забруднення земель є нормативна грошова оцінка земельної ділянки, яка зазнала забруднення. Розмірною одиницею для розрахунку величини шкоди приймається товща землі в 0,2 м (об'єм ґрунтової маси 2000 куб. м на один гектар земної поверхні).

Витрати для здійснення заходів щодо зниження чи ліквідації забруднення земель збільшуються залежно від глибини просочування забруднюючої речовини у співвідношенні як 10:3 (тобто при збільшенні глибини в 10 разів відносно товщі землі 0,2 м витрати для ліквідації забруднення збільшуються в 3 рази).

Забруднюючі речовини, що спричинили забруднення земельної ділянки, поділені на 4 групи небезпечності, основою для визначення яких є величини гранично допустимих концентрацій (ГДК) та орієнтовно допустимих концентрацій (ОДК) хімічних речовин в ґрунті.

⁸³ <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0285-98/conv/page2>

Відповідно до Розпорядження КМУ від 22 жовтня 2014 року № 1024-р «Про схвалення Концепції боротьби з деградацією земель та опустелюванням»,⁸⁴ шляхи вирішення удосконалення державної системи моніторингу довкілля, у тому числі земель (включаючи великомасштабні ґрунтові обстеження та агрохімпаспортизацію), лісів і вод, удосконалення функціонування державних земельного, лісового та водного кадастрів, забезпечення землеустрою в частині розроблення відповідної документації в галузі охорони земель та здійснення передбачених нею заходів, а також лісовпорядкування.

Відповідно до Наказу Мінагрополітики та продовольства від 26 квітня 2013 року № 283 «Про затвердження Порядку консервації земель», а також ст. 171–172 Земельного кодексу України порядок визначає організаційні засади щодо консервації деградованих і малопродуктивних земель, господарське використання яких є екологічно небезпечним та економічно неефективним, а також техногенно забруднених земельних ділянок, на яких неможливо одержати екологічно чисту продукцію, а перебування людей на цих земельних ділянках є небезпечним для їх здоров'я.

Цей Порядок поширюється на органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування, які передають земельні ділянки державної чи комунальної власності у власність або користування відповідно до повноважень (далі — уповноважені органи), а також на власників земельних ділянок та землекористувачів. Цей Порядок є обов'язковим для виконання органами виконавчої влади, власниками земельних ділянок та землекористувачами і має рекомендаційний характер для органів місцевого самоврядування.

Консервація земель здійснюється за наявності еродованих земель, перезволожених земель з підвищеною кислотністю або засоленістю та ґрунтів, забруднених хімічними речовинами й іншими видами забруднень, небезпечних для здоров'я людей; радіаційно небезпечних, радіоактивно забруднених земель або забруднених важкими металами та іншими хімічними елементами визначеними у Таблиці 1 Орієнтовні показники, що характеризують ґрунтові властивості і зумовлюють необхідність консервації земель за природно-сільськогосподарськими зонами.

При виявленні земель, зазначених у пункті 2 цього Порядку, територіальні органи Держсільгоспінспекції України та/або територіальні органи Держекоінспекції України видають власнику земельної ділянки чи землекористувачу припис (розпорядження) про припинення їх господарського використання.

У разі, якщо на земельні ділянки, які підлягають консервації, не оформлено право власності або користування, територіальні органи Держсільгоспінспекції України та/або Держекоінспекції України вносять до уповноважених

⁸⁴ <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1024-2014-%D1%80>

органів за місцем розташування земельної ділянки клопотання щодо ініціювання уповноваженими органами проведення робіт з консервації земель.

Після отримання клопотання, припису (розпорядження) уповноважені органи, власники земельних ділянок або землекористувачі зобов'язані протягом 30 днів ініціювати проведення робіт з консервації земель.

Власник земельної ділянки або землекористувач з метою проведення консервації земель подає заяву до уповноваженого органу за місцем розташування земельної ділянки із зазначенням причин необхідності проведення консервації земель, зазначених у пункті 2 цього Порядку. До заяви додаються копія документа, що посвідчує право на земельну ділянку, агрохімічний паспорт поля, земельної ділянки (у разі консервації сільськогосподарських угідь), матеріали власних спостережень.

На підставі заяви власника земельної ділянки або землекористувача, клопотання територіальних органів Держсільгоспінспекції України та/або Держекоінспекції України чи з власної ініціативи (якщо на земельні ділянки, які підлягають консервації, не оформлено право власності або користування) уповноважений орган у місячний строк видає розпорядження (рішення) про створення комісії з обстеження земель у натурі (на місцевості) та підготовки висновків про доцільність їх консервації.

До складу комісії залучаються власник земельної ділянки, землекористувач, представники уповноважених органів, у тому числі територіальних органів Держземагентства України, Держсільгоспінспекції України та/або Держекоінспекції України, які внесли клопотання про ініціювання проведення робіт з консервації земель, а також представники Кримського республіканського або обласного державного проектно-технологічного центру охорони родючості ґрунтів і якості продукції.

Комісія після обстеження земель у натурі (на місцевості) готує звіт та висновок про доцільність консервації земель і подає їх до уповноваженого органу.

Уповноважений орган у місячний строк розглядає подані матеріали та висновок і видає розпорядження (рішення) про консервацію земель.

Згідно з виданим розпорядженням (рішенням) розробляється робочий проект землеустрою щодо консервації земель (надалі — проект консервації земель), яким визначаються види, способи консервації земель, строк проведення консервації, напрями використання земель. Замовником проекту консервації земель можуть бути органи виконавчої влади, Рада міністрів Автономної Республіки Крим, органи місцевого самоврядування, землевласники і землекористувачі (надалі — замовник).

Проект консервації земель розробляється суб'єктом господарювання, що є виконавцем робіт із землеустрою відповідно до Закону України «Про

землеустрій» від 22.05.2003 р. № 858–IV⁸⁵ (надалі — розробник), згідно з договором про розроблення проекту консервації земель, укладеним між замовником та розробником. Проект консервації земель розробляється відповідно до завдання на розроблення проекту консервації земель, затвердженого замовником. Проект консервації земель не підлягає обов'язковій державній експертизі землепорядної документації. Проект консервації земель затверджується замовником. Проект консервації земель передається розробником до територіального органу Держземагентства України для забезпечення його зберігання в місцевому фонді документації із землеустрою.

При впровадженні (реалізації) проекту консервації земель у випадках, передбачених законодавством, встановлюються (відновлюються) межі земельних ділянок у порядку, встановленому наказом Державного комітету України із земельних ресурсів від 18 травня 2010 року № 376 «Про затвердження Інструкції про встановлення (відновлення) меж земельних ділянок в натурі (на місцевості) та їх закріплення межовими знаками», зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 16 червня 2010 року за № 391/17686, та відомості про них вносяться до Державного земельного кадастру відповідно до Закону України «Про Державний земельний кадастр» від 07.07.2011 р. № 3613–VI⁸⁶ та постанови Кабінету Міністрів України від 17 жовтня 2012 року № 1051 «Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру»⁸⁷.

Після закінчення строку консервації земель, визначеного проектом консервації, на підставі заяви власника земельної ділянки або землекористувача чи з власної ініціативи уповноважений орган в місячний строк створює комісію з обстеження законсервованих земель в натурі (на місцевості). До складу комісії входять власник земельної ділянки, землекористувач, представники уповноважених органів, у тому числі територіальних органів Держземагентства України, Держсільгоспінспекції України та/або Держекоінспекції України, які внесли клопотання про ініціювання проведення робіт з консервації земель, а також представники Кримського республіканського або обласного державного проектно-технологічного центру охорони родючості ґрунтів і якості продукції. Комісія проводить обстеження законсервованих земель у натурі (на місцевості) і вносить до уповноважених органів пропозицію щодо повернення земель до попереднього використання, продовження строків консервації або інші пропозиції, направлені на їх раціональне та екологічно безпечне використання.

⁸⁵ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, № 36, ст. 282

⁸⁶ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2012, № 8, ст. 61

⁸⁷ <http://zemres.com/2-rizne/2-postanova-kmu-vid-17-zhovtnia-2012-r-1051-pro-zatverdzhennia-poriadku-vedennia-derzhavnoho-zemelnoho-kadastru>

Власник земельної ділянки має право звернутися із клопотанням до уповноваженого органу про виділення рівноцінної земельної ділянки взамін земель, які стали екологічно небезпечними, економічно неефективними, техногенно забрудненими не з його вини.

На час проведення консервації земель забороняється зміна цільового призначення земельної ділянки та ведення будь-якої діяльності, крім передбаченої проектами консервації земель.

Таблиця 1

Орієнтовні показники, що характеризують ґрунтові властивості і зумовлюють необхідність консервації земель за природно-сільськогосподарськими зонами

Властивості й ознаки ґрунтів	Одиниці виміру	Показники ґрунтових властивостей (з урахуванням зонального місцезосташування)
Еродованість (змитість та дефльованість)	Ступінь еродованості ґрунтів	Розмиті, сильно та середньо змиті, сильно та середньо дефльовані
Скелетність	Уміст уламків гірських порід розміром 3 мм, %	> 26 % від об'єму ґрунту (у 30 см шарі ґрунту)
Легкий гранулометричний склад	Вміст фізичної глини (часток діаметром менше 0,01 мм), %	а) зона Полісся – до 3; б) зона Лісостепу – до 7; в) зони Степу і Сухого степу – до 10
Важкий гранулометричний склад поверхнево оглеєних ґрунтів	Вміст фізичної глини (часток діаметром менше 0,01 мм), %	Понад 50
Гумусованість	Вміст гумусу, % від маси ґрунту	а) на Поліссі – менше 0,5; б) у Лісостепу, Степу північному і південному – менше 1,0; в) у Сухому степу – 1,0
Реакція ґрунтового розчину	pH (водний)	В усіх зонах: а) менше 4,0; б) понад 8,5
Вміст рухомого алюмінію	мг/екв на 100 г ґрунту	Понад 3,0
Вміст увібраного натрію	% від суми увібраних основ	Понад 10
Засолення	% від маси ґрунту, у перерахунку на токсичні солі	а) содове – понад 0,1; б) сульфатно-хлоридне – понад 0,2; в) сульфатне – понад 1,0
Фізична деградація	Об'ємна маса, г/куб. см	а) понад 1,5 – для суглинкових і глинистих ґрунтів; б) понад 1,7 – для супіщаних і піщаних ґрунтів

Властивості й ознаки ґрунтів	Одиниці виміру	Показники ґрунтових властивостей (з урахуванням зонального місцерозташування)
Спрацювання органогенних ґрунтів (торфових)	Потужність органогенного шару, см	Менше 30
Вторинна підтопленість (заболоченість)	Рівень підґрунтових вод, м	Менше 1,0
Хімічне забруднення	Граничнодопустима концентрація (ГДК)	Перевищення ГДК рухомих форм (амонійно-ацетатна витяжка)
Радіаційне забруднення	Щільність забруднення місцевості цезієм-137, стронцієм-90, Кі/кв.км	Cs-137 – більше 15; Sr-90 – більше 3

Законодавче визначення існуючої в Україні ситуації на сході України закріплено Указом Президента від 14 квітня 2014 року № 405/2014, яким уведено в дію рішення Ради національної безпеки і оборони України від 13 квітня 2014 року «Про невідкладні заходи щодо подолання терористичної загрози і збереження територіальної цілісності України»⁸⁸.

Пізніше прийнято Закон України «Про тимчасові заходи на період проведення антитерористичної операції» від 04.03.2015 № 1669-VII⁸⁹, який визначив тимчасові заходи для забезпечення підтримки суб'єктів господарювання, що здійснюють діяльність на території проведення антитерористичної операції та осіб, які проживають у зоні проведення антитерористичної операції або переселилися з неї під час її проведення. У законі врегульовуються питання оренди, іпотеки, повернення кредитів і, на жаль, жодним чином не згадується питання екологічної безпеки, моніторингу за станом довкілля та здоров'я людей.

Відповідно до закону, період проведення антитерористичної операції — це час між датою набрання чинності Указом Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 13 квітня 2014 року «Про невідкладні заходи щодо подолання терористичної загрози і збереження територіальної цілісності України» від 14 квітня 2014 року № 405/2014 та датою набрання чинності Указом Президента України про завершення проведення антитерористичної операції або військових дій на території України.

Територія проведення антитерористичної операції — територія України, на якій розташовані населені пункти, визначені у затвердженому Кабінетом Міністрів України переліку, де проводилася антитерористична операція, розпочата відповідно до Указу Президента України «Про рішення Ради

⁸⁸ <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/405/2014v>

⁸⁹ Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 44, ст. 2040

національної безпеки і оборони України від 13 квітня 2014 року «Про невідкладні заходи щодо подолання терористичної загрози і збереження територіальної цілісності України» від 14 квітня 2014 року.

Громадяни України можуть брати участь у здійсненні цивільного контролю над воєнною організацією держави та правоохоронними органами водночас і через громадські організації, членами яких вони є, через депутатів представницьких органів влади, і особисто шляхом звернення до Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини та його представника у справах захисту прав військовослужбовців або до іншого державного органу в порядку, визначеному Конституцією України та Законом України «Про звернення громадян» від 02.10.1996 р. № 393/96–ВР (із змінами, внесеними згідно із Законами № 653–XIV від 13.05.99, ВВР, 1999, № 26, ст. 219 № 1294–IV від 20.11.2003, ВВР, 2004, № 13, ст. 181, № 2384–IV від 20.01.2005, ВВР, 2005, № 11, ст. 200 № 1254–VI від 14.04.2009, ВВР, 2009, № 36–37, ст. 511, № 4054–VI від 17.11.2011, ВВР, 2012, № 27, ст. 276, № 4452–VI від 23.02.2012, ВВР, 2012, № 50, ст. 564, № 5477–VI від 06.11.2012, ВВР, 2013, № 50, ст. 693, № 245–VII від 16.05.2013, ВВР, 2014, № 12, ст. 178, № 1261–VII від 13.05.2014, ВВР, 2014, № 28, ст. 937, № 1697–VII від 14.10.2014, ВВР, 2015, № 2–3, ст. 12)⁹⁰.

Громадським організаціям, зареєстрованим у встановленому порядку, гарантується відповідно до Конституції України, цього Закону і статутних положень можливість:

- запитувати та отримувати в установленому порядку від органів державної влади, у тому числі від органів військового управління, інших організацій, підприємств і установ, що належать до Воєнної організації держави, правоохоронних та інших органів інформацію, яка не містить державної таємниці, з питань діяльності Збройних сил України, інших військових формувань, правоохоронної діяльності;
- проводити наукові дослідження з проблем військового будівництва, організації оборони, забезпечення безпеки країни, боротьби із злочинністю, проводити публічне обговорення їх результатів, створювати для цього громадські фонди, центри, колективи експертів тощо;
- проводити громадську експертизу проектів законів, рішень, програм, представляти свої висновки і пропозиції відповідним державним органам для врахування в ході реформування Збройних Сил України, інших складових частин Воєнної організації та правоохоронних органів держави;
- брати участь у громадських дискусіях та відкритих парламентських слуханнях з питань реформування і діяльності Збройних сил України, інших ланок воєнної організації та правоохоронних органів держави,

⁹⁰ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1996, № 47, ст. 256

проблем правового і соціального захисту військовослужбовців, членів їхніх сімей;

- знайомитися з умовами служби, життя і побуту військовослужбовців;
- через суб'єктів права законодавчої ініціативи виступати із законодавчими ініціативами в галузі військового будівництва, правоохоронної діяльності, соціального захисту військовослужбовців, пенсіонерів та членів їхніх сімей.

Враховуючи все вище наведене, можна підсумувати, що у національному законодавстві України достатньо добре врегульовані питання захисту прав людини на безпечне для життя і здоров'я довкілля під час воєнних дій.

Низка ЦОВВ наділені повноваженнями, які дозволяють здійснювати належний моніторинг за станом елементів довкілля під час воєнних дій, визначати розмір заподіяної шкоди, планувати заходи для ліквідації негативних наслідків.

Потребує деталізації правове врегулювання дієвої співпраці між ЗСУ та Мінприроди щодо екологічного моніторингу. Доцільно передбачити у компетенції військових екологів ЗСУ здійснення екологічного моніторингу не лише у мирний час, але і під час воєнних дій (збройних конфліктів). Зокрема, забір проб води, ґрунту, повітря для якісного аналізу існуючого фону території під час воєнних дій. Отримана інформація необхідна для складення дієвого плану для захисту людей від негативного впливу шкідливих речовин, вжиття заходів з попередження настання негативних наслідків. Інформація про стан довкілля у зоні проведення воєнних дій повинна раз у як мінімум щотижня оновлюватися у єдиній сучасній системі екологічного моніторингу України (яку, до речі ще потрібно створити), оскільки забруднення, які відбуваються під час воєнних дій, поширюються на значно більші території, ніж території конфлікту.

У законодавстві України також передбачено право громадян України на достовірну інформацію про стан довкілля у зоні воєнних дій. Про це громадяни мають знати і активно користуватися цим правом.

Крім того, слід пам'ятати, що у правовому полі існують дієві механізми захисту територій, які зазнали негативних наслідків воєнних дій. Це, зокрема, введення надзвичайного стану, оголошення території зоною надзвичайної екологічної ситуації, консервація деградованих та малопродуктивних земель, тощо. Ці механізми громадяни повинні знати і вміло використовувати їх для захисту своїх прав та моніторингу, відновлення й збереження довкілля, придатного для безпечного життя.

РОЗДІЛ 2.

Короткий огляд стану довкілля Донецької та Луганської областей до початку воєнних дій на сході України

Екологічну ситуацію на Східній Україні ще до початку воєнних дій можна охарактеризувати, як кризову, що формувалася протягом тривалого періоду використання природних ресурсів та негативного впливу безпосередньо на усі об'єкти довкілля.

Низький рівень екологічної свідомості суспільства, відсутність достатньої очистки скидів та викидів, відсутність цивілізованого поводження з відходами, особливо з надзвичайно небезпечними, відсутність комплексного підходу до вирішення проблем з охорони довкілля, призвели до значної деградації довкілля Східної України, надмірного забруднення поверхневих і підземних вод, атмосферного повітря, земельних ресурсів.

Ситуація з інтенсивним забрудненням атмосферного повітря складалася впродовж десятиліть у процесі становлення й розвитку промисловості Східної України. У будівництві промислових об'єктів екологічній складовій не приділялося значної уваги. Найбільшими забруднювачами атмосферного повітря стали підприємства вугільної промисловості, чорної металургії, хімічної промисловості, теплової енергетики. Зокрема, найбільше метану викидалося в атмосферу у містах і районах, де розташовані вуглевидобувні підприємства і досягають близько 70 % від загального обсягу викидів.

Головними забруднювачами водних об'єктів стали підприємства металургійної промисловості (металургійні комбінати Маріуполя, Єнакієво, Макіївки, Авдіївки), вугільної галузі й енергетики. У низці міст очисні споруди морально й фізично застаріли. Водні ресурси Донецької та Луганської областей характеризуються високою концентрацією солей. Причиною цього є скид у водні об'єкти високо мінералізованих шахтних вод, з якими за рік потрапляє понад 1 млн. тон різних солей. Найбільш забрудненими, як свідчать спостереження Донецького обласного центру з гідрометеорології, зазначені такі річки: Кальміус, Кринка, Бахмут і Кальчик.

Значний техногенний вплив на довкілля мали і промислові відходи. За 200 років розробки вугільних родовищ Донецької і Луганської областей утворено близько 1260 териконів. Так, у Донецькій області утворюється десь

20–30 % небезпечних відходів від загальної кількості загальнодержавних. Через відсутність сучасних полігонів захоронення і підприємств із знешкодження та переробки небезпечних відходів, зберігання небезпечних відходів здійснюється на території підприємств, що не завжди відповідає екологічним вимогам⁹¹.

Враховуючи, що до воєнної агресії, мало місце значне антропогенне навантаження на довкілля на території східних областей України внаслідок видобування кам'яного вугілля, руди і інших корисних копалин, металургійного виробництва, утворення значної кількості відходів, наявність небезпечних хімічних речовин, що використовуються у промисловості, шкода, яка завдається на сьогодні довкіллю, помножується, є величезною та малоймовірно компенсованою в найближчій перспективі.

У цьому розділі наводимо коротку характеристику об'єктів довкілля Донецької та Луганської областей та основні фактори антропогенного впливу ще до початку воєнних дій.

2.1. Водні ресурси

Донецька область розташована в південно-східній частині України. По її території проходить вододіл річок басейнів Чорного та Азовського морів. Характерною особливістю геологічної будови області є наявність потужних відкладень кам'яновугільної системи в центральній і східній частинах області.

Основну частину запасів поверхневих вод Донецької області складають річки. Їх в області налічується 247, але лише 8 мають протяжність понад 40 км. Всі річки живляться за рахунок опадів, талих снігових вод, джерел і промислових стоків. Головна водна артерія краю — річка Сіверський Донець, що протікає на його території впродовж 95 км. Загальна протяжність річки — 1053 км, площа басейну — 100 тис. км². Сіверський Донець належить басейну річки Дон.

У Донецькій області скид стічних вод за обліком здійснюють понад 270 підприємств-водокористувачів в обсязі понад 1400 млн. м³. Основними забруднювачами водних об'єктів є підприємства металургійної промисловості ПАТ «Маріупольський металургійний комбінат ім. Ілліча» та ПАТ «ММК «Азовсталь», ПАТ «Єнакієвський металургійний завод», філія «Металургійний комплекс» ПрАТ «Донецьксталь» — металургійний завод», ПрАТ «Макіїв-кокс» і ПАТ «Авдіївський коксохімічний завод», підприємства вугільної промисловості, очисні споруди госппобутових стічних вод населених пунктів⁹².

⁹¹ <http://www.menr.gov.ua/index.php/dopovidi/infooglyad>

⁹² <http://www.menr.gov.ua/docs/activity-dopovidi/regionalni/rehionalni-dopovidi-u-2012-rotsi/donetska%202012.pdf>

Спостереження за станом природних водних ресурсів в області здійснюють Сіверсько-Донецьке басейнове управління водних ресурсів (СДБУВР), Донецький регіональний центр з гідрометеорології, органи санітарно-епідеміологічної служби, відповідні служби КП «Компанія «Вода Донбасу» та інші.

Оцінюючи екологічний стан басейну Азовського моря, можна сказати про високий рівень забруднення його прибережної смуги в порівнянні з віддаленими від берега моніторинговими точками. Екосистема Азовського моря схильна до значного впливу промислового виробництва, що призводить до погіршення його екологічного стану.

Луганська область розташована у південно-західній частині України у басейні середньої течії Сіверського Донця на шляхах з Донбасу в Росію. Територія області складає 26,7 тис. кв. км. (4,4 % території України). Протяжність з півдня на північ більш ніж на 250 км та з заходу на схід — на 190 км. Сіверський Донець розділяє її на дві частини: меншу — правобережну та більшу — лівобережну.

Сучасний стан поверхневих водойм області характеризується антропогенним тиском суб'єктів господарювання. Основним поверхневим джерелом води на території області є річка Міус та ріка Сіверський Донець. Понад 100,0 млн. м³ недостатньо очищених стоків щорічно потрапляє до них. Причиною незадовільної роботи очисних споруд є фізична та моральна застарілість обладнання, несвоєчасне проведення поточних та капітальних ремонтів. Загальна кількість очисних споруд в регіоні: 175, в тому числі перед скидом до поверхневих водних об'єктів — 148, з них ефективну очистку забезпечують 78 очисних споруд, 70 — працюють неефективно і не забезпечують нормативну очистку зворотних вод.

Головними забруднювачами водних об'єктів стали підприємства металургійної промисловості — металургійні комбінати Маріуполя, Єнакієво, Макіївки, Авдіївки, вугільної галузі й енергетики. У низці міст очисні споруди технологічно й фізично застаріли. Водні ресурси Донецької та Луганської областей характеризуються високою концентрацією солей. Причиною цього є скид у водні об'єкти високо мінералізованих шахтних вод, з якими за рік потрапляє понад 1 млн. тон різних солей. Найбільш забрудненими, як свідчать спостереження Донецького обласного центру з гідрометеорології, зазначені такі річки: Кальміус, Кринка, Бахмут і Кальчик⁹³.

⁹³ http://www.menr.gov.ua/docs/activity-dopovidi/regionalni/rehionalni-dopovidi-u-2012-rotsi/luganska_2012.pdf

2.2. Надра

Надра Донецької області виключно багаті корисними копалинами і по багатьох видах мінеральної сировини забезпечували не тільки потреби регіону, а і України в цілому. На території Донецької області налічувалося 1027 родовищ різноманітних корисних копалин (у тому числі родовища, що розвідуються), серед яких 399 родовища паливно-енергетичної база області, яка складається з кам'яного вугілля. В області 52 шахти виробничою потужністю 25,5 млн. т/рік цілком або частково відпрацьовують коксівне вугілля; 89 шахт області потужністю 9,4 млн. т/рік експлуатують антрацити. На діючих шахтах запаси коксівного вугілля складають 2620,8 млн. т (53,6 % від загальних запасів шахт); антрацитів — 741,8 млн. т (15,2 % від загальних запасів шахт). Глибина експлуатації вугільних пластів в області коливається від 20 до 1420 м, середня глибина становить 740 м. У 2012 році на глибинах понад 700 м видобуто 59,4 % загального видобутку області, в тому числі 21 шахта області працювала на глибині понад 1000 м. Видобуток їх склав у 2012 році 5,9 млн. т, або 22,6 % від загального видобутку.

Зважаючи на глибоку ураженість Донецької області небезпечними екзогенними процесами (зсуви, карст, абразія, підтоплення та ін.), вся територія області визначена як ділянка першої категорії. У Донецькій області зафіксовано 189 зсувів, загальною площею 9,04 км², ураженість регіону складає 0,034 %. На території Донецької області зсуви мають переважний розвиток у двох регіонах: на узбережжі Азовського моря (Новоазовський та Першотравневий райони) та у басейні р. Сіверський Донець⁹⁴.

Луганська область — один з головних гірничопромислових регіонів України. Довготривале інтенсивне використання ресурсів надр в області призвело до значних змін геологічного середовища. До головних чинників негативного впливу належить надзвичайно висока концентрація гірничодобувних підприємств; високий рівень виробленості переважної більшості родовищ; недостатність фінансування робіт, спрямованих на зменшення впливу на довкілля протягом усього періоду розробки родовищ. Після прийняття рішення щодо ліквідації нерентабельних шахт і реалізації цього рішення в регіоні загострилися екологічні проблеми і почала формуватися нова еколого-геологічна обстановка під впливом гідрогеологічних, інженерно-геологічних і гідрогеохімічних чинників. Дія гідрогеологічних факторів пов'язана з частковим або повним підняттям рівня підземних вод у результаті припинення водовідливу з шахт у процесі мокрої консервації. Це призводить, з одного боку, до зменшення обсягів дренажного стоку, а з іншого — до підтоплення земель, житлових та промислових споруд. За-

⁹⁴ <http://www.menr.gov.ua/docs/activity-dopovidi/regionalni/rehionalni-dopovidi-u-2012-rotsi/donetska%202012.pdf>

гальний екологічний стан довкілля в Луганській області, незважаючи на певні застережні заходи, залишається незадовільним. Активізуються екзогенні геологічні процеси, значні території охоплені явищами підтоплення, відбувається забруднення джерел водопостачання. Заходи за відповідними державними програмами виконуються не повною мірою.

Підземні води є основним джерелом господарчо-питного водопостачання Луганської області. Для водопостачання населення із загального обсягу необхідної кількості води використовується близько 87 % підземних вод. Основні запаси прісних підземних вод приурочені до тріщинно-карстової зони крейдяно-мергельних порід верхньої крейди. Найбільш сприятливі умови для формування запасів підземних вод відзначаються в долині р. Сіверський Донець та його притоків (річок Лугань, Айдар, Борова, Деркул, Луганчик). Проблемою збереження підземних вод від забруднень є захищеність їх від потрапляння забруднюючих речовин з поверхні землі. Головними джерелами забруднення підземних вод є промислові і селітебні агломерації, де сформувалися значні осередки забруднення за рахунок витоків із промислової каналізації, відсутності надійної гідроізоляції скидних каналів і накопичувачів підприємств, відбору підземних вод водозаборами, скидання забруднених промислових і господарсько-побутових стоків у поверхневі водні об'єкти. Найбільш забрудненими в Луганській області є підземні води, які поширені в межах Рубіжано-Лисичанського промрайону, міст Алчевська, Стаханова та Луганська. Забруднюючими компонентами тут є солі, феноли, важкі метали, формальдегіди, азотні сполуки, нафтопродукти. Перевищення норм вмісту різних компонентів досягає 10–50 разів, в деяких випадках 100 разів і більше⁹⁵.

2.3. Атмосферне повітря

Схід України до початку воєнних дій 2014 року був потужною техносферою, що включала понад 1100 промислових підприємств у Донецькій області та 562 підприємства у Луганській області. Підприємства належать до гірничодобувної, металургійної, хімічної та нафтопереробної промисловості, енергетики, важкого машинобудування та будівельних матеріалів, серед яких і екологічно небезпечні об'єкти загальнодержавного значення. Наприклад, у Донецькій області 78 % промислового виробництва припадає на екологічно небезпечні виробництва металургійної та видобувної галузей, виробництво електроенергії й виробництво коксу. Підприємства саме цих галузей найбільш негативно впливають на довкілля. Величезний вплив на

⁹⁵ http://www.menr.gov.ua/docs/activity-dopovidi/regionalni/rehionalni-dopovidi-u-2012-rotsi/luganska_2012.pdf

стан повітряного басейну здійснюють вугільні шахти і породні відвали, що горять. Висока концентрація промислового, сільськогосподарського виробництва, транспортної інфраструктури в поєднанні із значною щільністю населення створили величезне навантаження на біосферу — найбільше в Україні і Європі.

Причинами високого рівня забруднення атмосферного повітря є:

- значна питома вага підприємств енергетичної, металургійної, вуглеводобувної та хімічної промисловості у виробничій структурі;
- застаріле обладнання та технології, що досі використовуються у виробництві;
- відсутність сучасних фільтрів та інших систем очищення повітря від шкідливих речовин, вловлювання пилу;
- недостатнє фінансування та стимулювання заходів зі зменшення викидів;
- збільшення кількості транспортних засобів та погіршення якості дорожнього покриття.

Згідно із даними управління статистики, станом на 2012 рік викиди забруднюючих речовин у Донецькій області становили 1514,8 тис. т, середні показники склали 1644,8 т на одне підприємство. У Луганській області промислові підприємства викидали станом на 2012 рік 10,3 % від загальних викидів в атмосферу в Україні, а разом промисловими підприємствами та транспортними засобами було викинуто 529,5 тис. т забруднюючих речовин. Частка забруднюючих речовин від підприємств вугільної промисловості, металургії та електростанцій у Донецькій області складає 93,5 % всіх викидів. Саме тому в місцях, де розташовані вищезазначені підприємства, зафіксовано найбільше забруднення атмосферного повітря.

Всі теплові електростанції Донецької області (Зуївська ТЕС, Старобешівська ТЕС, Слов'янська ТЕС, Вуглегірська ТЕС, Курахівська ТЕС) мають застарілі пилоочисні конструкції, що введені в експлуатації ще у 60–70 роках, а також використовують неочищене тверде та рідке паливо (з високим вмістом сірки). На всіх теплоелектростанціях Донецької області відсутнє обладнання для очищення димових газів від оксидів сірки та азоту⁹⁶.

На території Луганської області знаходиться 6 об'єктів, які є найбільшими забруднювачами довкілля в Україні (в контексті найбільшого впливу на стан повітряного басейну міст), є ВП «Луганська тепла електрична станція» ТОВ «ДТЕК Східенерго», ПАТ «Алчевський металургійний комбінат», ПрАТ «Северодонецьке об'єднання Азот», ПАТ «Алчевськкокс», ПРАТ «ЛИНІК», ВАТ «Лисичанська сода». На території Донецької області найбільшими забруднювачами атмосферного повітря, окрім електростанцій, є

⁹⁶ <http://www.menr.gov.ua/docs/activity-dopovidi/regionalni/rehionalni-dopovidi-u-2012-rotsi/donetska%202012.pdf>

ПАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь», ПАТ «ММК ім. Ілліча», ПрАТ «Донецьксталь-МЗ», ПрАТ «Донецький електрометалургійний завод», ПАТ «Єнакіївський металургійний завод», ПрАТ «Єнакіївський коксохімпром», ПАТ «Донецьккокс», ПАТ «Авдіївський коксохімічний завод», а також ПАТ «Ясинівський коксохімічний завод»⁹⁷.

Залишаються гострими та нагальними проблеми зменшення викидів доменних печей, зокрема викидів ливарних дворів, а також міжконусних просторів. На коксохімічних підприємствах актуальними задачами є закриття циклу кінцевого охолодження коксового газу, налагодження безпиллової видачі коксу, реконструкція установок біохімічного очищення.

Станом на 2012 рік найбільш забруднене повітря у Донецькій області спостерігається у м. Маріуполь (21,8 % обласного обсягу викидів), м. Дебальцево (11,4 %), м. Харцизьк (7,3 %), м. Єнакієво (5,1 %), м. Донецьк (4,7 %), м. Кіровське (3,4 %). У Луганській області містами із найбільш забрудненим повітрям є Луганськ (29,2 % обласного обсягу викидів), Алчевськ (23,7 %), а також Краснодонський район (19,5 %).

2.4. ЗЕМЕЛЬНІ РЕСУРСИ

Земельний фонд Донецької області становить понад 2650 тис. га — це 4,4 % території України. Сільськогосподарськими угіддями зайнято близько 2040 тис. га, з них рілля 1652,4 тис. га.

Актуальною і гострою проблемою для Донецької області залишається негативний вплив на довкілля наслідків багаторічного інтенсивного видобутку вугілля і закриття у стислі терміни десятків глибоких нерентабельних шахт, діяльність яких призвела до незворотних змін у геологічному середовищі на великій території.

Серед регіонів України Донецька область характеризується найвищою еродованістю ґрунтового покриву. Тут сконцентровано 66,2 % змитих сільськогосподарських угідь, із них 66,5 % змиті ріллі (до загальної площі цих земель). Дефляційно небезпечні сільгоспугіддя становлять 85,8 %, а ріллі — близько 90 % їхньої площі по області. В області, найчастіше, землі підпадають під вплив водної і вітрової ерозії. З усіх земель області близько 205,4 тис. га — це малопродуктивні і деградовані сільськогосподарські угіддя.

Одним із факторів впливу антропогенного впливу на земельні ресурси Луганської області є забруднення ґрунтів, зокрема, радіонуклідами, важкими металами і іншими речовинами є видобування вугілля. В процесі

⁹⁷ http://www.menr.gov.ua/docs/activity-dopovidi/regionalni/rehionalni-dopovidi-u-2012-rotsi/luganska_2012.pdf

діяльності гірничодобувної промисловості відбувається порушення земель на значних площах, що призводить до деградації.

На території області площа земель під відкритими розробками та кар'єрами, шахтами, які експлуатуються складає 7,2 тис. га, під відпрацьованими розробками та кар'єрами, закритими шахтами; відвалами, териконами, які не експлуатують, складає 4,1 тис. га. Просідання земної поверхні, засмічення відходами вуглевидобування, порушення земельного покриву є одними з негативних факторів впливу на стан земель.

Вугільна промисловість вносить значні зміни в природні ландшафти. Просідання земної поверхні, засмічення відходами вуглевидобування, порушення земельного покриву є одними з негативних факторів впливу на стан земель. Посилює техногенний вплив на довкілля видобування корисних копалин відкритим способом, що супроводжується використанням земельних ділянок на значних площах зі зняттям поверхневого шару ґрунту. Здійснення такої діяльності приводить до деградації земель й інших негативних екологічних наслідків, оскільки рекультивация порушених земель виконується несвоєчасно або на недостатньому рівні. Внесені вугільною промисловістю зміни не можуть бути відновлені самою природою. Тому, на місці порушених промисловістю природно-територіальних комплексів необхідно створювати нові продуктивні і стійкі природні і господарські утворення, що відповідають потребам людини (лісонасадження, штучні водойми, місця для відпочинку населення). Підтоплення та затоплення земель відноситься до одного з розповсюджених та небезпечних процесів. Розташування населених пунктів у понижених місцях, кліматичні та геологічні умови, незадовільний стан мереж водопостачання та водовідведення, високий рівень промислової забудови та інше є основними причинами та факторами підтоплення земель⁹⁸.

2.5. Біорізноманіття

За даними науковців Донецького ботанічного саду НАН України, сучасний склад флори Донецької області — це 1930 видів судинних рослин, що відносяться до 653 родів, 136 родин. Раритетну фракцію флори складають 369 видів судинних рослин, тобто близько 19 % від загальної кількості. Загальна площа лісів Донецької області складає 204 тис. га.

Видовий склад фауни Донецької області нараховує понад 25 тисяч видів тварин різноманітних систематичних груп, з яких більше 24 тисяч видів представлені безхребетними тваринами (моллюсками, комахами, багато-

⁹⁸ http://www.menr.gov.ua/docs/activity-dopovidi/regionalni/rehionalni-dopovidi-u-2012-rotsi/luganska_2012.pdf

ніжками, павукоподібними, ракоподібними, черв'яками та іншими). 134 види тварин, які перебувають на території області занесені до Червоної книги України. 25 видів фауни занесені до додатків Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (CITES); 60 видів фауни занесені до додатків Конвенції про охорону дикої флори і фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернської конвенції); 41 вид занесений до додатків Конвенції про збереження мігруючих видів диких тварин (Боннської конвенції, CMS); 17 видів охороняються відповідно до Угоди про збереження афро-євразійських мігруючих водно-болотних птахів (AEWA); 5 видів охороняються відповідно до Угоди про збереження кажанів в Європі (EUROBATS)⁹⁹.

Флора Луганської області області налічує 1838 видів судинних рослин, які відносяться до 629 родів і 141 родини, що складає 36 % від загальної кількості судинних рослин, що зростають на Україні.

Згідно Закону України «Про Червону книгу України» від 07.02.2002 р. № 3055–III¹⁰⁰ під охороною держави в області знаходяться 129 видів флори, велика частина яких — представники степів. З 17 степових видів рослин України, які включені в Конвенцію про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (1979 р.) (надалі — Бернська конвенція)¹⁰¹, на території області зустрічаються 7 видів.

Фауна області включає 428 хребетних видів, що відносяться до 87 родин і 6 класів, які представлені 1 видом круглоротих, 48 видами риб, 9 видами земноводних, 12 видами плазунів, 281 видом птахів і 77 видами ссавців. У Червону Книгу України внесено 76 видів хребетних тварин¹⁰².

Зменшення територій для проживання диких тварин, браконьєрство, техногенне та антропогенне навантаження на природне довкілля і надмірне рекреаційне навантаження на природні комплекси в період відтворення диких тварин спричиняють збіднення видового і популяційного складу фауни області.

⁹⁹ <http://www.menr.gov.ua/docs/activity-dopovidi/regionalni/rehionalni-dopovidi-u-2012-rotsi/donetska%202012.pdf>

¹⁰⁰ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002, № 30, ст. 201

¹⁰¹ Україна приєдналася до 29.10.1996 р. підстава - 436/96-вр. http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/995_032

¹⁰² http://www.menr.gov.ua/docs/activity-dopovidi/regionalni/rehionalni-dopovidi-u-2012-rotsi/luganska_2012.pdf

2.6. Природно-заповідний фонд

Природно-заповідний фонд Донецької області налічує у своєму складі 114 територій та об'єктів загальною площею 108,5249731 тис. га (фактична площа — 91,8308231 тис. га), з них загальнодержавного значення — 21 од. площею 69,4272531 тис. га, місцевого значення — 93 од. площею 39,09772 тис. га. Відношення площі ПЗФ до площі Донецької області («показник заповідності») становить 3,47 %.

На території Донецької області знаходяться водно-болотні угіддя міжнародного значення «Затока Крива та коса Крива» та «Затока Білосарайська та коса Білосарайська», п'ять об'єктів, що відповідають критеріям об'єктам Смарагдової мережі та включені до рекомендованого переліку українською стороною конвенції:

- Український степовий природний заповідник,
- Національний природний парк «Святі Гори»,
- Регіональний ландшафтний парк «Донецький кряж»,
- Регіональний ландшафтний парк «Клебан-Бик»,
- Національний природний «Меотида».

ПЗФ Луганської області складається з 168 об'єктів, які розміщуються на площі 87970,4045 га, з них загальнодержавного значення — 7 об'єктів площею — 12562,0155 га, місцевого значення — 161 об'єкт площею — 75408,3890 га.

Станом на 01.07.2013 року природно-заповідний фонд Луганської області складається з 183 об'єктів загальною площею 92336,3751 га. Відсоток заповідності області становить 3,41 %. Для Луганській області встановлено наступний розподіл ландшафтів в межах ПЗФ: 29 % становлять степу, 10 % — умовно природні ліси, 18 % — штучні ліси, 1 % — водойми, 2 % — населені пункти і 40 % — орні землі. Таким чином, завищується показник заповідності, адже 60 % площі ПЗФ — це штучні антропогенні ландшафти. Відповідно, частка природних територій Луганщини, забезпечених державною охороною, в два з гаком рази менше формального значення. Відкрилася картина виглядає особливо гнітюче у світлі того, що саме в Луганській області збереглися особливо великі площі природних ландшафтів степової зони України.

Площа степових екосистем Луганщини, включаючи похідні пасовища і сіножаті, становить близько 652 тис. га, що майже в десять разів більше сумарної площі ПЗФ області. У складі ПЗФ степи займають 29 % площі 23,757 тис. га. Таким чином, територіальною охороною забезпечено 3,6 % природних степів області.

Унікальністю своєї природи особливо виділяється піднесена частина Донецького кряжу на півдні області, де збереглися великі території не тільки

степів, а й природних байрачних лісів з характерним їм біорізноманіттям. Відповідно, в розташованих тут Антрацитівському та Свердловському районах природні ландшафти займають найбільшу частку порівняно з іншими районами області. Однак, відсоток заповідності тут — один з найнижчих.

2.7. Відходи

Виробнича діяльність гірничодобувних підприємств Донецької області призводить до погіршення екологічної ситуації в області. На балансі ДП «Донвуглереструктуризація» обліковується 180 породних відвалів, з яких 49 таких, що горять. Площа, яку займають породні відвали складає 958,4 га.

Однією з найгостріших екологічних проблем в Донецькій області є проблема поводження з відходами. Накопичені в області у великих обсягах промислові відходи — більше 2,8 млрд. т. Площа земель, зайнятих відходами, наближається до 2 % території області¹⁰³.

Відносно загальноукраїнських обсягів в Донецькій області утворюється 20–30 % відходів. У спеціально відведених місцях чи об'єктах (полігонах, комплексах, спорудах, ділянках надр тощо) та на території підприємств Луганської області накопичилось 877 тис. тонн небезпечних відходів I–III класів небезпеки, з них I класу — 14 тис. т, II — 69 тис. тонн, III — 793 тис. тонн, відходів IV класу небезпеки — 1469993 тис. тонн. Сміттєпереробних та сміттєспалювальних заводів на території області не має. Усі утворені побутові відходи видаляються на звалища.

Одним з найбільш чинників забруднення довкілля залишаються токсичні відходи. Загальна маса накопичених в Луганській області на 01.01.2013 небезпечних відходів становить 877,265 тис. тонн (у 2007 р. — 928,811 тис. тонн, у 2008 р. — 921,7 тис. тонн, у 2009 р. — 902,6 тис. тонн, у 2010 р. — 901,6 тис. тонн, у 2011 р. — 904,8 тис. тонн), відходів 4 класу небезпеки — 1469993,78 тис. тонн (у 2011 р. — 1460352 тис. т). Відходи I–III класів небезпеки становлять незначну частку від загальної кількості, втім саме вони створюють ризики для здоров'я і довкілля¹⁰⁴.

Одне з найбільших місць видалення промислових відходів за обсягами видалення відходів в Луганській області — це місця ПАТ «Алчевський металургійний комбінат», яке має 5 діючих місць видалення відходів — полігон промислових відходів, 2 шлаковідвали, шламонакопичувач та шламовідвал

¹⁰³ http://dspace.nbuu.gov.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/2795/st_33_10.pdf?sequence=1

¹⁰⁴ http://www.menr.gov.ua/docs/activity-dopovidi/regionalni/rehionalni-dopovidi-u-2012-rotsi/luganska_2012.pdf

призначені для видалення технологічних відходів 4 класу небезпеки. В місцях видалення комбінату накопичено понад 25 млн. т відходів, загальна зайнята площа МВВ 251,21 га¹⁰⁵.

Накопичений обсяг відходів суттєво впливає на стан довкілля та екологічну безпеку населення. В області відсутні спеціалізовані підприємства по утилізації або нейтралізації токсичних відходів, які накопичуються на території промислових підприємств, на відомчих полігонах та полігонах твердих побутових відходів.

¹⁰⁵ <http://www.novaecologia.org/voecos-870-1.html>

РОЗДІЛ 3.

Дослідження ЕПЛ забруднення і руйнації об'єктів довкілля, інфраструктури на сході України внаслідок воєнних дій та оцінювання шкоди

Ще 21 вересня 2014 року ЕПЛ та Всесвітній альянс з екологічного права (ELAW) на міжнародному симпозиумі «Права людини та довкілля у новій Україні: на честь проф. Світлани Кравченко», що пройшов у Львові, звернулися із закликом до світової спільноти юристів-екологів зробити усе можливе для припинення воєнної агресії на Сході України та зупинення руйнування довкілля у зоні воєнних дій¹⁰⁶.

Від цього часу ситуація на сході України не покращилася і навіть не стабілізувалася, а з кожним днем суттєво погіршується: гинуть люди, йде тотальне знищення інфраструктури та довкілля.

Ризики, пов'язані із пошкодженням комунікацій, підприємств та інших об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку, мають особливе значення, адже в умовах відсутності контролю та можливостей ліквідації їхніх негативних наслідків, потенційно збільшуються масштаби негативного впливу з кожним днем. Більшість очевидних загроз, викликаних війною, наслідки яких досить легко уявити, пов'язані або з механічним пошкодженням природних ландшафтів, або з тимчасовою втратою державою контролю над порушеннями і технологічними процесами в зоні бойових дій.

Ситуація, що склалася, потребує вжиття заходів з невідкладного виявлення наявних техногенних екологічних проблем, спричинених війною, широке оприлюднення рівня небезпеки, локалізації кожної з проблем та розробки детального плану їхньої ліквідації залежно від рівня небезпеки або динаміки прогресування кожної з проблем.

Україна потребує допомоги з боку міжнародного співтовариства, щоб оцінити шкоду та відновити довкілля. Перший крок полягає в інвентаризації шкоди, завданої, водночас й інфраструктурі, й довкіл्लю. Після того, як оцінювання шкоди буде проведене, буде зупинено кровопролиття, лише тоді можуть розпочатися роботи з відновлення довкілля.

¹⁰⁶ <http://epl.org.ua/novini/anons/browse/5/backPid/393/article/7140/>

ЕПЛ працює над оцінюванням шкоди, завданої довкіллю внаслідок воєнних дій на сході України, яка стане одним із інструментів у прийнятті управлінських рішень на державному та міжнародному рівнях та рушійною силою для привернення уваги світової спільноти з встановлення миру заради життя у контексті збереження і захисту довкілля.

У третьому розділі наводяться результати досліджень ЕПЛ щодо впливу воєнних дій на довкілля на сході України.

3.1. Зміни в атмосферному повітрі за результатами моніторингу

Одним із негативних наслідків воєнних дій на сході України є забруднення атмосфери небезпечними газами, які утворюються в результаті постійних артилерійських обстрілів та застосування вибухівки.

Під час вибуху всі речовини проходять повне окиснення, і продукти хімічної реакції вивільняються в атмосферу, основні з яких — вуглекислий газ та водяна пара — не є токсичними, і шкідливі тільки в контексті глобальних змін клімату, оскільки обидва є парниковими газами. Втім, 1 кг вибухівки утворює також і декілька десятків куб. м токсичних газів: SO_2 , NO_x , CO , серед яких є також небезпечні недоокиснені органічні сполуки, зокрема ароматичні, які є значно токсичніші, ніж звичайні.

В атмосфері оксиди сірки та нітрогену спричиняють кислотні дощі, які змінюють рН ґрунту та викликають опіки рослин, до яких особливо чутливі хвойні. Кислотні дощі мають негативний вплив і на організм людини, загострюючи захворювання дихальних шляхів. За високих концентрацій сірчаний газ викликає підвищене слизовиділення в дихальних шляхах, кашель, хрипоту, різь в очах. Чадний газ навіть за незначних кількостей викликає запаморочення і нудоту. Він утворює з гемоглобіном порівняно стійку сполуку — карбогемоглобін, внаслідок чого кров втрачає здатність передавати кисень тканинам організму, розвивається гіпоксія. Оксиди азоту викликають подразнення слизових оболонок.

Крім того, навіть низькі концентрації цього газу (4 проміле) можуть призвести до затримки дихання. Вплив двоокису азоту на організм людини призводить до зниження опірності до захворювань, кисневого голодування тканин, особливо у дітей. Цей газ погіршує нюх, послаблює нічний зір. Негативний вплив на органи зору починається при концентрації $0,14 \text{ мг/м}^3$. Важкість у диханні починається з концентрації $0,056 \text{ мг/м}^3$. При вдиханні парів ароматичних вуглеводнів спостерігається дія, схожа на наркотичну, потім настає поступове пригнічення, судом, зупинка дихання. Характерні ураження системи крові та кровотворних органів, розлади функцій

нервової системи, ураження печінки та органів внутрішньої секреції. Дія парів ароматичних вуглеводнів призводить до помутніння кришталіка.

ЕПЛ проведено дослідження концентрації небезпечних сполук у повітрі під час обстрілів м. Щастя, що у Луганській області. У результаті дослідження було виявлено, що у повітрі значно зросли концентрації небезпечних речовин, окремі показники суттєво перевищували гранично допустимі норми.

Дослідження було виконане з використанням даних автоматизованої системи моніторингу довкілля Луганської області¹⁰⁷. Зокрема, в дослідженні використані відомості, зафіксовані автоматизованим пунктом моніторингу, що працював у м. Щастя до середини серпня 2014 року. Відомості про склад повітря автоматично фіксувались пунктом до моменту його знищення одним з обстрілів. Було зафіксовано значне перевищення концентрації діоксиду сірки (SO₂), діоксиду азоту (NO₂) та оксиду карбону (CO). Зокрема, 13 серпня концентрація діоксиду сірки перевищила ГДК в 5 разів, а 14 серпня — у 8 разів (рис. 1).

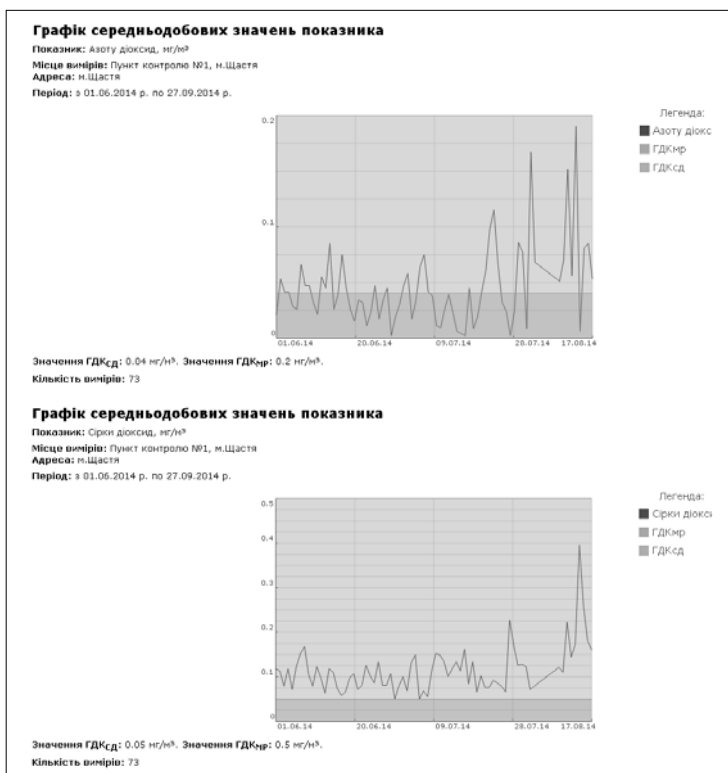


Рис. 1. Графік середньодобових значень показника

¹⁰⁷ <http://aisem.org.ua/>

Збільшення концентрацій небезпечних речовин пов'язане з обстрілами міста. Саме перед 17 вересня відбувалися мінометні обстріли м. Щастя та його околиць¹⁰⁸. На рисунку 2, що наведений нижче, проілюстровано, як піки концентрацій збігаються із датами обстрілів.

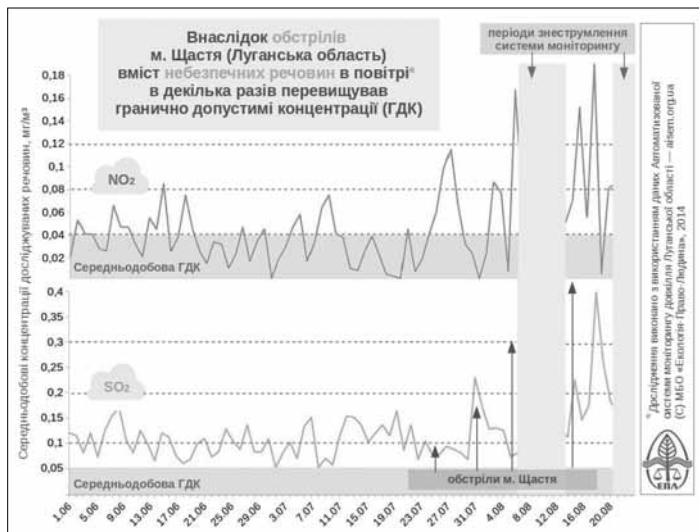


Рис. 2. Залежність концентрацій забруднюючих речовин від обстрілів

При цьому важливо зазначити, що динаміка концентрацій зазначених речовин у повітрі не пов'язана із роботою або перервою в роботі Луганської ТЕС, розміщеної у Щасті. ТЕС безперервно працювала до 17.08.2014, коли в трансформатор влучив снаряд, що поклато край водночас і роботі ТЕС, і вимірам автоматичної системи моніторингу, яка припинила фіксувати дані у зв'язку із знеструмленням¹⁰⁹.

Перевищення концентрацій у повітрі оксидів сірки, вуглецю та азоту — безумовно є загрозою для людського здоров'я. Крім того, саме ці речовини є небезпечними для соснових насаджень, які оточують місто.

Під час обстрілів дуже важливо не виходити надвір та дихати через вологу марлеву пов'язку, яка зв'яже кислотні гази та перешкоджає їх потраплянню у дихальні шляхи.

¹⁰⁸ <http://nbnews.com.ua/ua/news/129770/>

¹⁰⁹ http://www.dialog.ua/news/18965_1411019436

3.2. Дослідження води, ґрунтів та поводження з відходами

Воєнні дії на Сході України призвели до руйнування цілісних природних ландшафтів. Забруднення води, ґрунтів, атмосферного повітря, знищення біоресурсів є величезними і в часі реабілітація цих об'єктів довкілля триватиме доволі значний період. Відсутність можливостей щодо контролю усієї території Донецької та Луганської областей, фактичної відсутності контролюючих органів та постійні обстріли не дозволяють об'єктивно оцінити шкоду, нанесену довкіл्लю за період збройних нападів.

Враховуючи, що до воєнної агресії, мало місце значне антропогенне навантаження на довкілля на території східних областей України внаслідок видобування кам'яного вугілля, руди й інших корисних копалин, металургійного виробництва, утворення значної кількості відходів, наявність небезпечних хімічних речовин, що використовуються у промисловості, шкода, яка завдається на сьогодні довкіл्लю, помножується, є величезною та малоймовірно компенсованою в найближчій перспективі.

На сьогодні забруднення води на сході України не може залишати осторонь громадськість. Руйнування інфраструктури, пов'язаної з водопостачанням та водовідведенням, хімічне забруднення, відключення електроенергії об'єктів, що скидають стічні води, на сьогодні становлять загрозу не тільки для водних ресурсів, але для екосистем в цілому.

На початок 2014 року у Луганській області налічувалося 525 об'єкти децентралізованого водопостачання, а у Донецькій — 1101, однак, менша половина цих об'єктів на сьогодні залишається поза наглядом органів державно-епідеміологічної служби через воєнні дії (рис. 3).

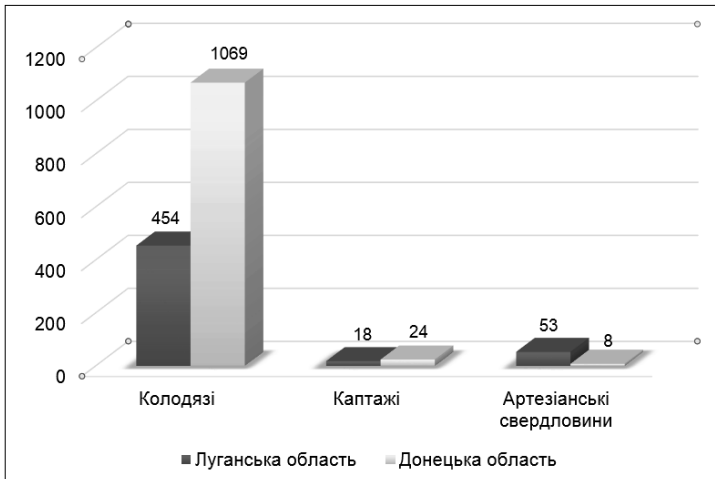


Рис. 3. Наявність джерел децентралізованого водопостачання на сході України станом на 01.01.2014

Внаслідок воєнних дій водоканал Луганська знаходився на порозі техногенної та санітарної катастрофи. Мародерами, користуючись протиостоянням, викрадено кабельні лінії та навіть окремі частини труб. Відтак, на водопровідних і каналізаційних мережах виникає чимало аварійних ситуацій. Мешканці Луганщини здебільшого споживають воду з поверхневих джерел, яка потребує суттєвого знезараження. Маршрути доставки хлору та гіпохлориту пролягають через місця бойових дій, які протягом тривалого часу не функціонували.

Також відсутнім було водопостачання та водовідведення у частині Луганської області, зокрема, на досить тривалий час припинили свою роботу Жовтневі очисні споруди у малій Вергунці, каналізаційні насосні станції № 10, 11 і 18, насосна станція другого підйому у кварталі Ватутіна, насосна станція четвертого підйому, що постачає водою Кам'янобрідський район¹¹⁰.

Під час артилерійського обстрілу Слов'янська на території насосної станції каналу Сіверський Донець-Донбас пошкоджені очисні споруди. Зупинка насосних агрегатів призвела до обмеження постачання міста як питної, так і технічної води.

Зазнав також обстрілу перший підйом каналу «Сіверський Донець-Донбас»¹¹¹. Тоді Донецьк перейшов на погодинну подачу води, оскільки бойові дії у Слов'янському районі ускладнювали роботу з ремонту пошкодженої насосної станції і водопроводів.

У результаті бойових дій очисні споруди в Єнакієво працювали за тимчасовою схемою електропостачання, оскільки основна лінія електропередачі була пошкоджена. Внаслідок артобстрілів у Слов'янську постраждали фільтрувальна станція та очисні споруди¹¹², 19 каналізаційних і 3 водонапірних насосних станції, майже 20 км каналізаційних та 36 км водопровідних мереж. Було знеструмлено Донецьку фільтрувальну станцію.

Державною санітарно-епідеміологічною службою Луганської та Донецької областей у 2013 році здійснювався нагляд за станом води у 4 та 26 створах водойм I категорії відповідно. Отримати дані про контроль питної води від головних управлінь Донецької та Луганської областей за 2014 рік, у зв'язку з ситуацією, що склалася, на сьогодні — неможливо.

Наслідки, пов'язані із забрудненням води можуть стати для суспільства непередбачуваними та вкрай небезпечними. Забезпечити належний контроль якості питної води в зоні воєнних дій на сході на сьогодні не можливо.

¹¹⁰ <http://www.5.ua/ato-na-shodi/skhidna-chastyna-luhanska-zalyshylasia-bez-vodo-ta-elektropostachannia-56729.html>

¹¹¹ http://espreso.tv/news/2014/07/14/u_donecku_vidnovyly_robotu_kanal_u_siverskyy_donec_donbas

¹¹² http://www.ukrinform.ua/ukr/news/na_vidbudovu_slovyanska_potribno_pivtora_milyarda_griven_1957349

За допомогою волонтерів відібрано проби води з р. Сіверський Донець в районі мосту, що у м. Щастя Луганської області та з водного каналу, що поблизу річки, місця відбору зазначені на ситуаційній карті (рис. 4).

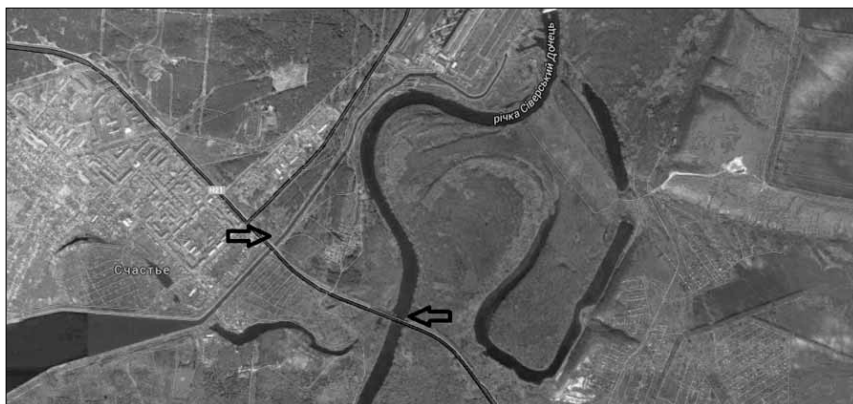


Рис. 4. Ситуаційна карта місць відбору проб води

Проведені нами дослідження показали, що в річці Сіверський Донець, має місце перевищення по сульфатах в 5 разів та нітритах майже у двічі відносно гранично допустимих концентрацій¹¹³.

У водному каналі поблизу р. Сіверський Донець перевищення по сульфатах становить більш, як в чотири рази та зафіксоване незначне перевищення по нітритах. Нітрити становлять собою продукти окислення аміаку під впливом мікроорганізмів у процесі нітрифікації. А наявність нітритів у кількостях, що перевищують $0,002 \text{ мг/дм}^3$, свідчить про давніші забруднення — у р. Сіверський Донець концентрація нітритів становить $0,152 \text{ мг/дм}^3$.

Вміст сульфатів у природній воді р. Сіверський Донець швидше за все зумовлений скиданням у водойми не очищених промислових та побутових стічних вод. Наявність у воді сульфатів більше 500 мг/дм^3 (концентрація сульфатів у воді з р. Сіверський Донець становить 502 мг/дм^3) надає їй солонуватий присмак і призводить до порушення роботи органів травлення у людей.

Забруднення води спричиняють зруйновані очисні споруди, підприємства, місця захоронення відходів та зберігання хімічних речовин. ЕПЛ зібрано факти про об'єкти зруйнованої інфраструктури на початку 2015 року на сході України внаслідок АТО, що пов'язані з водопостачанням та водовідведенням.

Зокрема, 17 січня 2015 року через потрапляння снарядів зупинено коксохімічний завод в Авдіївці. Відбулося пряме попадання снарядів в другу коксову батарею 1 цеху, в результаті чого відбулося її просідання. Виробничі потужності цього цеху майже знищені.

¹¹³ <http://epl.org.ua/novini/anons/backPid/393/article/7617/>

Під артобстріл 20 січня потрапила територія Петровської служби КП «Донецькісмівводоканал», а також машинний зал каналізаційної насосної станції № 1 в Петровському районі¹¹⁴.

Пошкоджено Верхньо-Кальміуське водосховище 21 січня — один із наливних водоводів на Донецьк¹¹⁵, 22 січня пошкоджено водонапірну вежу м. Попасна. 23 січня припинила роботу через обстріли Миронівська ТЕС. Снаряд потрапив у мазутне господарство і пошкодив мазутний бак. Всі три водопроводи, які постачали Луганськ водою 26 січня (Петровський, Айдарський, Кондрашевський), виведені з ладу через постійні обстріли.

На Горлівській ділянці каналу Сіверський Донець–Донбас 27 січня пошкоджено напірний трубопровід¹¹⁶. Знеструмлена насосна станція першого підйому Південно-Донбаського водопроводу. Пошкоджено трансформатори на насосній станції Верхньокальміуської фільтрувальної станції, а також будівля фільтрів на Волинцівській фільтрувальній станції.

У Донецьку деякі системи регулювання тиску 27 січня виведені з ладу шляхом прямого попадання снарядів. У Київському, Петровському, Кіровському, Куйбишевському районах мають місце багаточисельні руйнування водопровідних та каналізаційних оглядових колодязів. 26 січня в Донецьку ліквідовано 18 аварій на водопроводі та 46 поривів у каналізаційній мережі міста. 28 січня снаряди потрапили в Азотний завод м. Донецька. 28 січня за заключенням Луганської СЕС воду в річці Лугань не можна використовувати навіть для технічних цілей, оскільки вона не відповідає нормам САНПіН 4630–80¹¹⁷. Така значна руйнація об'єктів водопостачання та водовідведення не дозволяє використовувати питну воду з централізованого водопостачання.

Бойові дії, що розгорнулися на сході України, мають катастрофічні наслідки і для місцевого населення, і для довкілля. Одним із найбільш негативних та руйнівних впливів є розриви снарядів, що відбуваються на території зони АТО із вражаючою частотою. Вони після себе залишають не тільки мертві тіла, а й понівечену, перериту землю, отруєну безліччю хімічних речовин та засмічену уламками металу. Тисячі розірваних снарядів та гранат, тонни забруднюючих речовин, що викинуто в атмосферне повітря, стали причиною наших досліджень важких металів та фосфору у ґрунтах на місці розривів снарядів у Донецьку та суміжних населених пунктах. На місці розриву снаряду утворюється воронка або вирва — це виїмка в

¹¹⁴ <http://ukr.segodnya.ua/regions/donetsk/vodosnabzhenie-neskolkih-rayonov-doneckanarusheno-585597.html>

¹¹⁵ <https://uk.pointerst.com/ua/dolya-1/news>

¹¹⁶ <http://www.rbc.ua/ukr/news/gorlovskiy-uchastok-kanala-severskiy-donets---donbass-vozobnovil-27072014115900>

¹¹⁷ <http://slavyanoserbsk.com/?p=8471>

грунті чи твердій гірській породі, утворена дією вибуху заряду вибухової речовини. У місцях постійного використання снарядів густота воронок така, що може чітко бути поміченою з космічних знімків, більше того, такі знімки дозволяють досліджувати та аналізувати такого роду інформацію.

Одним із таких, всіяних воронками місць, є частина Амвросіївського та Шахтарського районів Донецької області. Амвросіївський район розташований у південній частині Донецького кряжу, за 82 км від Донецька, на півночі межує з Шахтарським районом, на південному сході — з Ростовською областю РФ, на 73 кілометри простягається прикордонна смуга. Шахтарський район розташований за 170 кілометрів від Маріупольського морського порту.

На території цих двох районів розташований регіональний ландшафтний парк «Донецький кряж», що має велику природну та рекреаційну цінність. Територія парку представлена байрачними масивами в балках та штучними насадженнями лісових культур, а також елементами різнотравного типчаково-ковилового степу. Флора та фауна парку включає ендемічні види та такі, що занесені до Червоної книги України. Територія є своєрідною через комплекс «Савур-Могिला» — курган, на території якого влітку 2014 року велися активні бої. Внаслідок цього ліси, розташовані в регіональному ландшафтному парку, були майже повністю знищені вогнем, а ґрунтовий покрив був зруйнований численними воронками, що утворилися від розривів снарядів.

ЕПЛ за допомогою супутникових знімків досліджено дану територію, а саме ідентифіковано розмір та кількість воронок, тип снаряду, розрив якого призвів до утворення воронки, а також оцінено масштаби руйнувань ґрунтового покриву і підраховано збитки, нанесені державі. Безкоштовна, вільно завантажувана програма Google Earth відображає віртуальний глобус, містить супутникові знімки великої якості, які було використано під час дослідження. Вони дозволяли легко розпізнавати воронки, ділити їх на категорії та проводити розрахунки. Приклад такого знімку з воронками наведений на рис. 5.

За допомогою супутникових знімків вдалося ідентифікувати чотири типи воронок залежно від діаметру, які були утворені від розривів снарядів чотирьох різних калібрів, а також підраховати їх кількість. Типізація воронок наведена у табл. 2.

Таблиця 2

Типізація воронок

Діаметр воронки, м	Калібр снаряду, мм	Використана зброя	Кількість воронок даного типу
1	82	Міномети з 82-мм осколковими та осколково-фугасними мінами	4342

Діаметр воронки, м	Калібр снаряду, мм	Використана зброя	Кількість воронок даного типу
2,5-3,5	120	Установки «Град», польові та самохідні гаубиці	2775
4-6	152	Міномети із 152-мм снарядами, буксовані гармати та гаубиці, самохідні гаубиці	8347
7	220	Реактивна система залпового вогню «Ураган»	41



Рис. 5. Місця обстрілів біля с. Степанівка

На рис. 6 зображено супутниковий знімок із вказаними типами воронок, поміченими різними кольорами. Білим кольором — від снарядів калібру 220 мм, червоним — 152 мм, жовтим — 120 мм, синім — 82 мм.

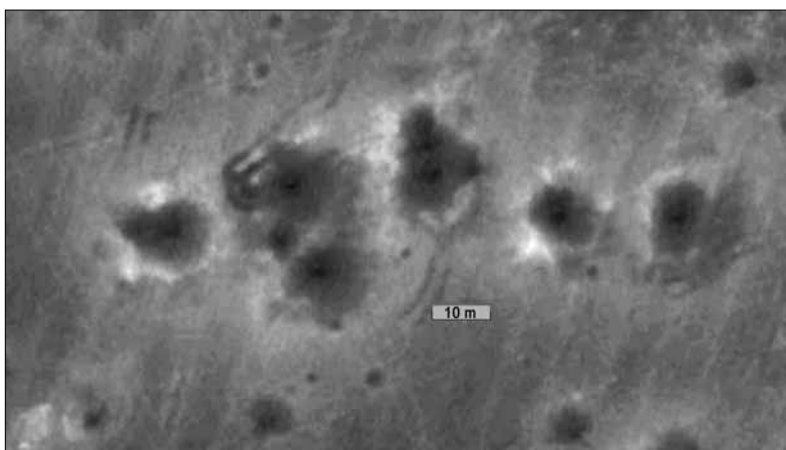


Рис. 6. Типи воронок

ЕПЛ вдалося порахувати, що на території, площею 225 км² розриви снарядів призвели до утворення 15505 воронок. У місцях великої щільності воронок змішані ґрунт, підстилаюча порода, а також безліч уламків чавуну. Окрім цього, в докiлля потрапляють тонни токсичних речовин, що утворюються під час детонації та отрують ґрунт і атмосферу. Наразі відомо, що не менше, ніж 392 тонни металевих уламків снарядів розсіяні на цій території, що робить її непридатною для сільськогосподарського використання. Більше того, в докiлля потрапили продукти окиснення від мінімум 58 тонн вибухових речовин, а також потрапило 70 тонн оксиду алюмінію, що утворилися в результаті окиснення порошкоподібного алюмінію, який використовується разом із тротилом у якості вибухової речовини, що носить назву амотол. Склад та кількість вибухових речовин із 15505 воронок, що присутні у 82, 120, 150 та 220 калібрах, наведені у табл. 3.

Таблиця 3

Склад та кількість вибухових речовин

Калібр	Вибухова речовина	Кількість воронок даного калібру	Кількість вибухової речовини, т
82 мм	Амотол	4342	1,737
120 мм	Гексоген	2775	10,406
152 мм	Гексоген	8347	43,822
220 мм	Гексоген	41	1,599

Під час детонації амотолу та гексогену утворюється низка хімічних сполук — чадний газ (CO), вуглекислий газ (CO₂), водяна пара (H₂O), бурий газ (NO), закис азоту (N₂O), діоксид азоту (NO₂), формальдегід (CH₂O), пари ціаністої кислоти (HCN), азот (N₂), а також велика кількість ідентифікованої та неідентифікованої токсичної органіки, окислюються навколишні ґрунти, деревина, дернина, конструкції. Варто також сказати, що воронки — це тільки видима частина розривів снарядів, оскільки димові, запальовальні та встановлені на осколкову дію снаряди не залишають воронок, але викиди від них існують, порахувати навіть приблизну кількість яких неможливо. Окрім цього, металеві уламки, що потрапляють у докiлля, також не є безпечними та абсолютно інертними. Чавун із домішками сталі є найбільш поширеним матеріалом для виробництва оболонки боеприпасів та містить у своєму складі не тільки стандартні залізо і вуглець, а й сірку та мідь. Відсоткове співвідношення компонентів наведено на рис. 7.

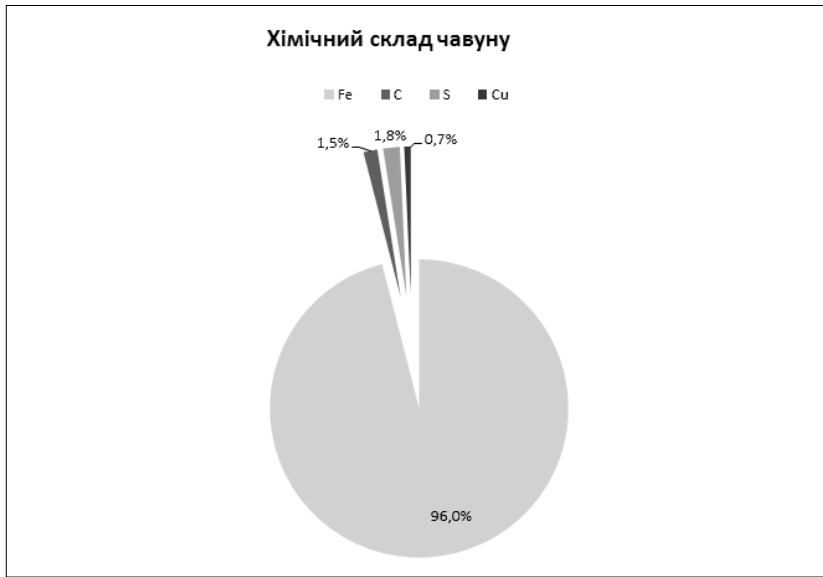


Рис. 7. Хімічний склад чавуну

Кількість вищезазначених хімічних елементів, що потрапили в ґрунт від розриву 15505 снарядів, залежно від калібру наведено у табл. 4.

Таблиця 4

Кількість хімічних елементів, що потрапили в ґрунт

Калібр снаряду	Кількість воронок даного калібру	Маса заліза, т	Маса вуглецю, т	Маса сірки, т	Маса міді, т
82 мм	4342	12,50	0,20	0,23	0,09
120 мм	2775	47,95	0,75	0,90	0,35
152 мм	8347	312,51	4,88	5,86	2,28
220 мм	41	3,90	0,06	0,07	0,03

Артилерійські снаряди калібру 120 мм та 152 мм дають кількість уламків масою від 1 г: 1600–2350 та 2700–3500 відповідно¹¹⁸. Чим дрібніші уламки, тим більше співвідношення площі їх поверхні до маси. Таким чином, хімічні елементи, вищезазначені у таблиці, з поверхні уламків будуть окиснюватися, надходити до кругообігу речовин довкілля та включатися до трофічних ланцюгів. Якщо один снаряд 122 мм утворює від 1600 до 2350 уламків, то

¹¹⁸ Дерев`янчук А. Й., Артилерійське озброєння і боєприпаси [Текст]: навч. посіб. / А. Й. Дерев`янчук, М. Б. Шелест. - Суми : СумДУ, 2010. - 415 с.

2775 таких снарядів спричинять утворення від 4,44 млн до 6,5 млн уламків, і це тільки снаряди установки «Град». Тобто, хімічні речовини, що потрапили у ґрунт, є дуже розпорощеними, що сприятиме їх швидкому розповсюдженню, зокрема потраплянню у ґрунті, а звідти і у поверхневі води. Наслідки такої міграції можуть спричинити порушення у функціонуванні живих організмів, оскільки мідь є важким металом, окремі сполуки якого можуть бути досить токсичними.

Для того, щоб мати уяву про кількість та щільність воронок досліджуваної території, наведемо два супутникові знімки, на яких зображено всі 15505 воронок, що вдалося ідентифікувати на супутникових знімках частини Шахтарського та Авмросіївського районів. На першому супутниковому знімку (рис. 8) зображено всі нанесені воронки, а на другому (рис. 9) показано у збільшенні частину попереднього знімку, обведену білим контуром. Воронки від снарядів калібру 82 мм позначені синім кольором, 120 мм — жовтим, 150 мм — червоним, а 220 мм — білим кольором.



Рис. 8. Територія площею 225 км² із нанесеними воронками

Воронки такої густоти практично повністю знищують ґрунтовий покрив та роблять його непридатним для використання. Всі сучасні фугасні і осколково-фугасні снаряди викидають у середньому на 1 кг вибухової речовини 1,2–1,5 м³ ґрунту. Розрахунки вивернутого ґрунту від розривів снарядів наведені у табл. 5.

Об'єм вивернутого ґрунту від розривів снарядів

Калібр снаряду	Маса вибухової речовини всіх використаних снарядів даного калібру, кг	Об'єм вивернутого ґрунту, м ³
82	1736,8	від 2084,16 до 2605,2
120	13875	від 16650 до 20812,5
152	58429	від 70114,8 до 87643,5
220	2132	від 2558,4 до 3298
Всього:	76172,8	від 91407,36 до 114259,2

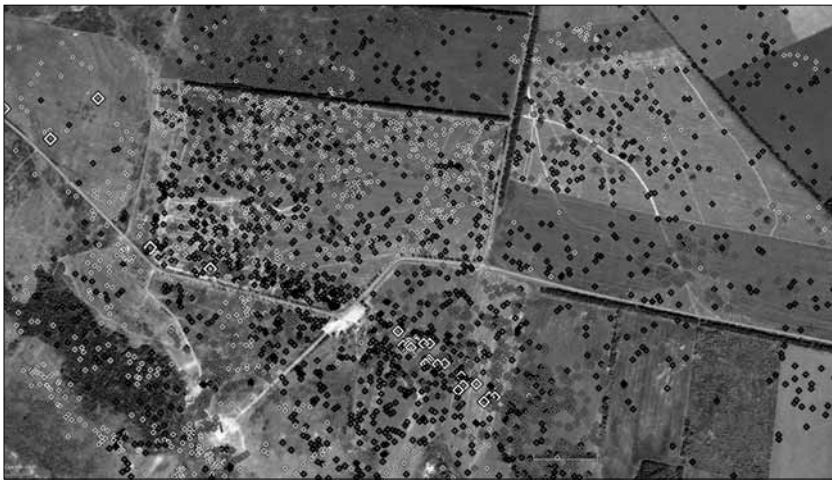


Рис. 9. Частина воронок у збільшеному форматі

Згідно вищезазначених даних, в результаті розриву 15505 снарядів було вивернуто, як мінімум 91407,36 м³ ґрунту. Один Камаз-самоскид вміщує 8–9 м³ ґрунту, тобто біля Савур-Могили було вивернуто стільки ґрунту, скільки можуть вміщувати мінімум 11425–10156 вантажних машин. Якщо в перспективі здійснювати рекультивацію даної території, то елементарно це вимагатиме хоча б розрівнювання ландшафту, тобто закопування назад такої кількості ґрунту, вже не говорячи про очищення від хімічних речовин та уламків металевої оболонки снарядів. Варто також зазначити, що для вибухових снарядів є нормою випадки, коли детонація не відбувається у 3 % снарядів, тобто вони залишаються нерозірваними. Тобто, якщо 15505 воронок — це лише 97 %, то в ґрунті на різній глибині залишаються ще приблизно 480 снарядів, що очікують свого часу. Це означає, що рекультивація буде не тільки довготривалим процесом, а і надзвичайно небезпечним.

Масштаби руйнувань на цій невеликій території вражають. Десятки тонн хімічних речовин та металевих уламків зробили непридатними 225 км² території земель сільськогосподарського призначення, а частина воронок взагалі знищила природну цінність РЛП «Донецький кряж». Для природного відновлення земельних ресурсів від забруднення необхідно сотні років, а проведення рекультивациі забруднених та порушених земель можливе лише в мирних умовах.

ЕПЛ організовано обстеження найцінніших заповідних територій Донеччини, територія яких постраждала під час воєнних дій. Об'єктами дослідження стали національний природний парк «Святі гори» та степовий заповідник «Крейдяна флора», що розміщені в околицях м. Слов'янськ. Експерти ЕПЛ дослідили масштаби пошкоджень, відібрали проби води з р. Сіверський Донець та ґрунту на місцях згарищ та обстрілів для подальшого аналізу.

Результати дослідження ґрунтів свідчать про значний вміст важких металів на місці розривів снарядів. Так, концентрація титану у пробі ґрунту на місці розриву снаряду на території степового заповідника «Крейдова флора» у 150 разів перевищує фонові концентрації цього металу. Концентрація ванадію у цій же пробі становить 100 мг/кг, для порівняння — у чистій пробі ванадій взагалі відсутній (рис. 10). Саме сплави на основі титану з добавками ванадію застосовують в авіаційній і ракетній техніці.

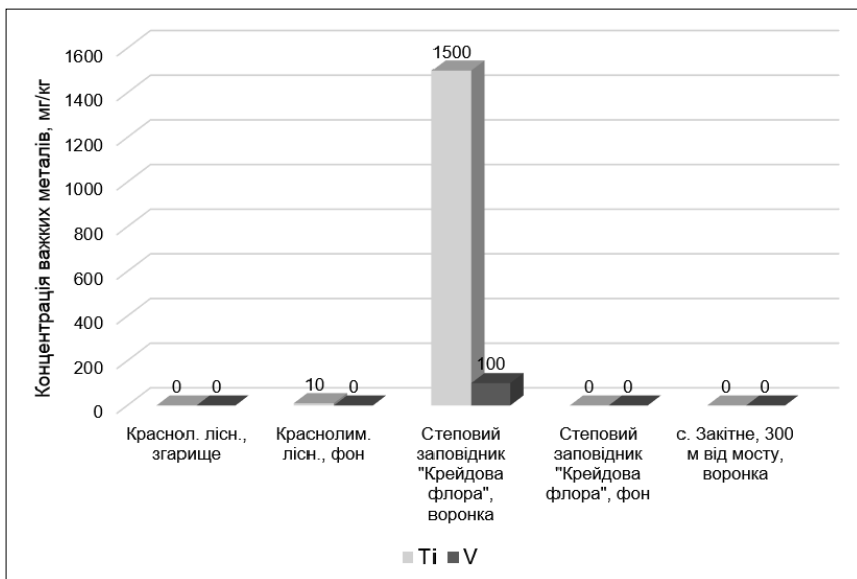


Рис. 10. Дослідження валових форм важких металів у ґрунтах

Виявлено також перевищення по сульфатах у 2,3 рази, рухомих формах важких металів: свинцю — 1,3 рази, кадмію — 1,5 рази (рис. 11).

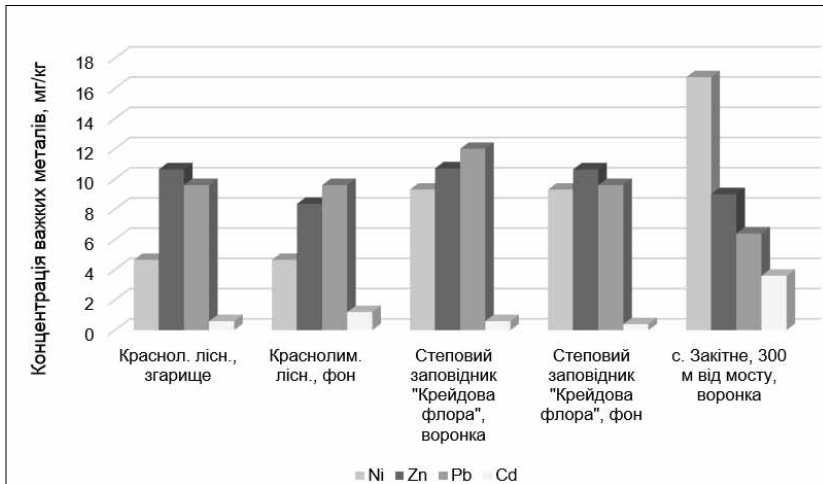


Рис. 11. Дослідження рухомих форм важких металів у ґрунтах

Виявлено перевищення по стронцію на місці розривів снарядів у с. Закітне, концентрація якого становить 150 мг/кг (рис. 12), на місці утворення воронки площею 12 м². У цій же пробі ґрунту перевищення по сульфатах сягає більш як у 4 рази відносно фонових концентрацій, по кадмію — у 9 разів.

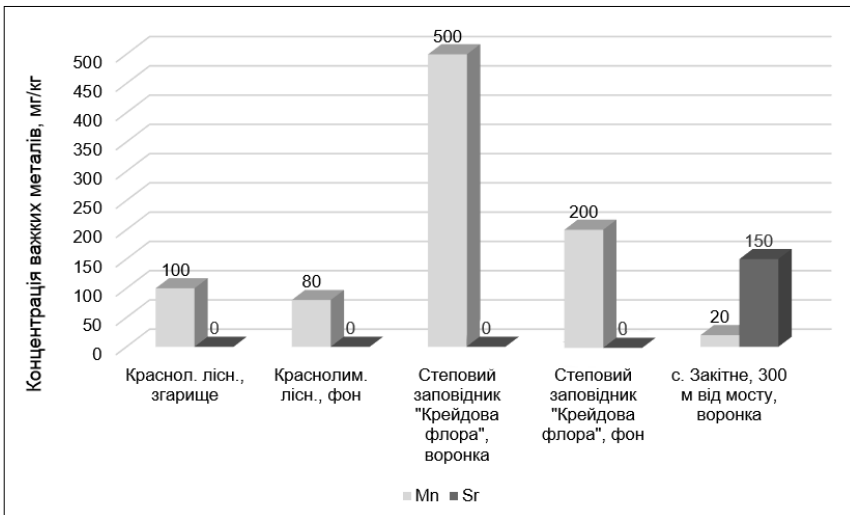


Рис. 12. Дослідження валових форм Mn і Sr у ґрунтах

Дослідження на території Донецької області у листопаді 2014 року показали, що мають місце значні забруднення ґрунтів степового заповідника «Крейдова флора» стронцієм, титаном, ванадієм та кадмієм у порівнянні з

фоновими показниками¹¹⁹. Ще у січні поточного року ЕПЛ проведено круглий стіл за участю експертів з екологічних та природоохоронних питань, представників центральних органів виконавчої влади, науковців та журналістів щодо ризиків та наслідків для довкілля і здоров'я внаслідок воєнних дій, розроблено рекомендації щодо реагування в умовах воєнних дій¹²⁰.

Які зміни відбуваються у довкіллі, зокрема, у ґрунтах на місцях розривів снарядів на території Донецької області, концентрацію рухомих форм важких металів, які можуть мігрувати у рослини та людський організм, нерозчинні форми металів досліджено ЕПЛ вже у 2015 році.

За допомогою волонтерів відібрано проби ґрунту у найгарячіших точках на місці розривів снарядів у Донецьку та поблизу, в населених пунктах Піски, Опитне, Мінеральне Ясинуватського району, Кремінець Маріїнського району, Веселе Володарського району та у Донецькому аеропорту (рис. 13).

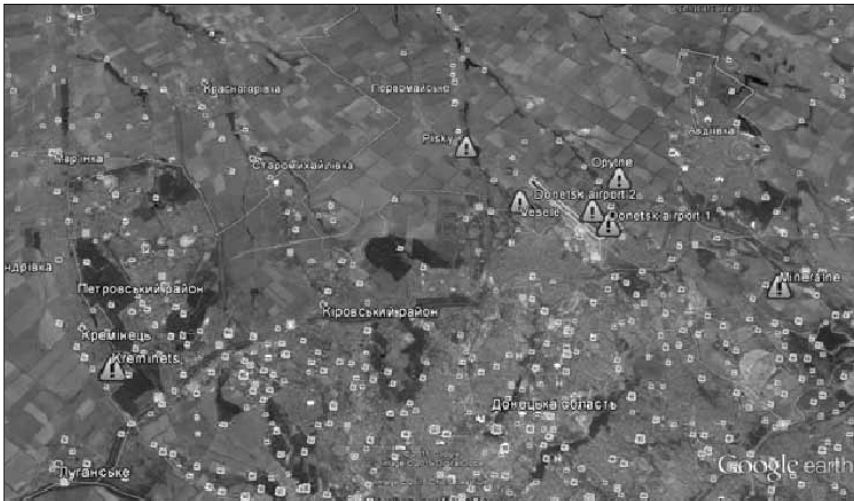


Рис. 13. Схема відбору проб ґрунту на території воєнних дій у Донецькій області

Тисячі розірваних снарядів та гранат, використання агресорами і терористами зброї невідомого походження спонукало нас до проведення детальних досліджень, адже шкода, що завдається довкіллю, відібується ще не на одному поколінні. І це ми повинні чітко усвідомлювати і не замовчувати.

¹¹⁹ Дослідження впливу воєнних дій на довкілля на сході України / О. В. Кравченко, О. В. Василюк, А. С., К. М. Норенко // Східноукраїнський конфлікт в контексті глобальних трансформацій. Український інститут стратегій глобального розвитку і адаптації; Український культурологічний центр; ТОВ «Східний видавничий дім». — Донецьк, 2015. — С. 289.

¹²⁰ <http://epl.org.ua/novini/anons/browse/2/backPid/393/article/7582/>

На місці розривів снарядів, тобто у воронках, за винятком с. Піски, зафіксовано перевищення по рухомих формах важких металів, зокрема, марганцю, міді, заліза, свинцю, кадмію, хрому і цинку. На місці воронки відібрано об'єднані проби, на відстані 4 метри від воронки у кожному населеному пункті відібрано ще фонові проби для виключення природного поширення вищезазначених мікроелементів.

Перевищення по рухомих формах свинцю встановлено у с. Кремінець (8,2 разів), с. Опитне та аеропорту м. Донецьк (1,8 разів), с. Веселе (1,6 разів). У селі Мінеральне перевищення по кадмію складало 2,5 разів відносно фонові концентрації, а в аеропорту (проба 1) м. Донецьк — більш як у 12 разів. Перевищення по цинку у 3,2 разів виявлено лише у с. Опитне, у цій воронці максимальними також зафіксовано концентрації заліза (10,8 разів), марганцю (3,3 разів), міді (2,4 разів) та хрому (1,9 разів). Незначні відхилення від фонових концентрацій виявлено по марганцю у с. Веселе та Донецькому аеропорту (проба 1) та по міді у с. Мінеральне — 1,3 разів (рис. 14).

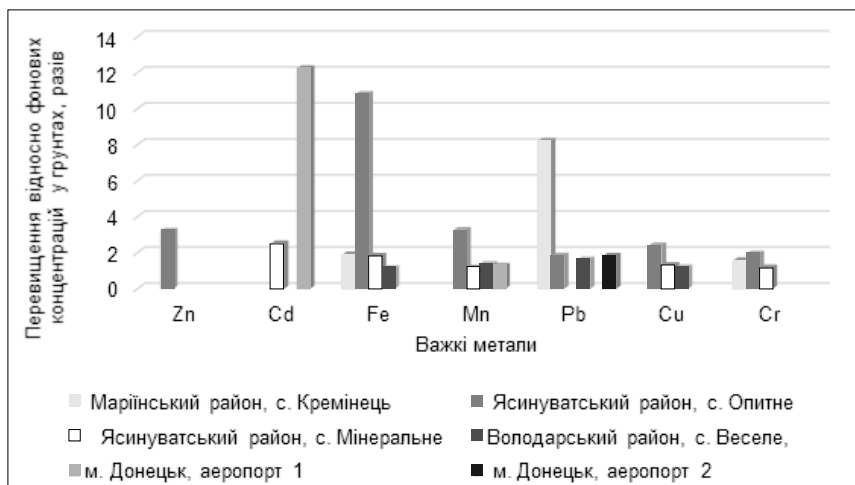


Рис. 14. Дослідження рухомих форм важких металів у ґрунтах на місці розривів снарядів внаслідок воєнних дій у Донецькій області

Проби з воронки у вищезазначених населених пунктах досліджено також на предмет нерозчинних форм важких металів, тобто валового вмісту. Перевищень по жодному металу не виявлено знову ж таки у пробі, яка відібрана на місці утворення воронки у с. Піски Ясинуватського району. У всіх інших пробах виявлено перевищення валового вмісту наступних металів: марганцю, олова, хрому, галію, нікелю, ванадію, титану, міді, ітрію, цирконію, кобальту і стронцію.

Найбільші концентрації зафіксовано у м. Донецьк (проба 1) по валовому вмісту марганцю (3,2 разів), перевищення по нікелю (3,1 разів), ванадію

(2,8 разів) та міді (2,4 разів) у с. Веселе, по хрому, кобальту більш, як у 3 рази, цирконію (1,4 разів), ванадію (2,5 разів) та стронцію у 1,5 разів у с. Опитне Ясинуватського району. Незначні перевищення по хрому встановлено в Донецькому аеропорту (проба 2) — 1,3 разів.

Рідкоземельний метал ітрій у концентрації, яка перевищує у 2,9 разів фонову, виявлено у с. Мінеральне Ясинуватського району. Перевищення по олову (2,8 разів) зафіксовано у с. Кремінець Маріїнського району. Олово може бути одним із компонентів сплаву з титаном. Також у цій пробі, на місці утворення воронки, встановлено перевищення по марганцю (1,6 разів), хрому (2,1 разів), галію (2 рази), нікелю та титану (1,4 разів), міді (1,5 разів), цирконію (1,2 разів), кобальту (2,5 разів).

Перевищення по валових формах важких металів, які нами виявлено детальніше відображені на рисунках, що подаються нижче на рис. 15 і 16.

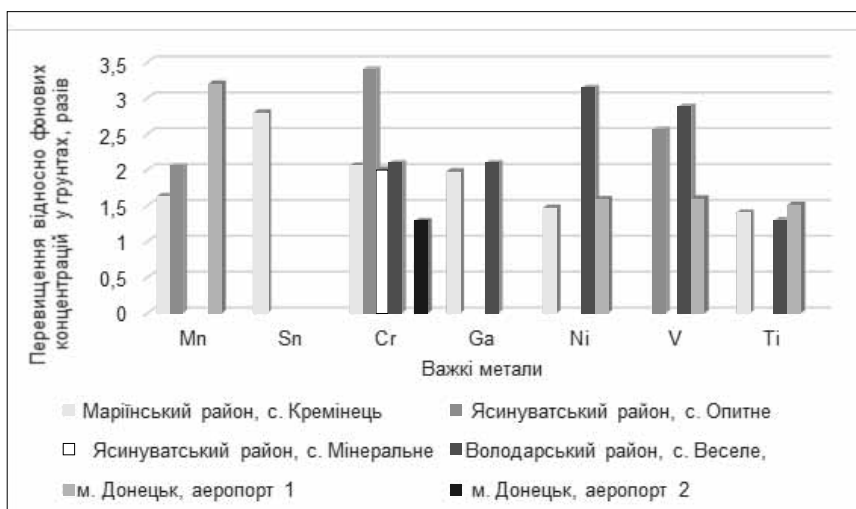


Рис. 15. Дослідження валового вмісту важких металів у ґрунтах на місці розривів снарядів внаслідок воєнних дій у Донецькій області

Враховуючи те, що різні типи боєприпасів можуть містити фосфор¹²¹, проведено дослідження валового вмісту фосфору у всіх пробах. ЕПЛ досліджено, що перевищення по валовому вмісту фосфору мають місце у пробах населених пунктів Кремінець (4 рази), Мінеральне (1,5 разів), Веселе (4,5 разів) і в Донецькому аеропорту (проба 1) — 1,8 разів відносно фонових концентрацій (рис. 17).

¹²¹ Українських бійців закидали боєприпасами, що спричиняють болісну та повільну смерть [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://antikor.com.ua/articles/36681-ukrajinsjkih_bijtsiv_zakidali_bojepripasami_shcho_sprichinjajutj_bolisnu_ta_poviljnu_smertj

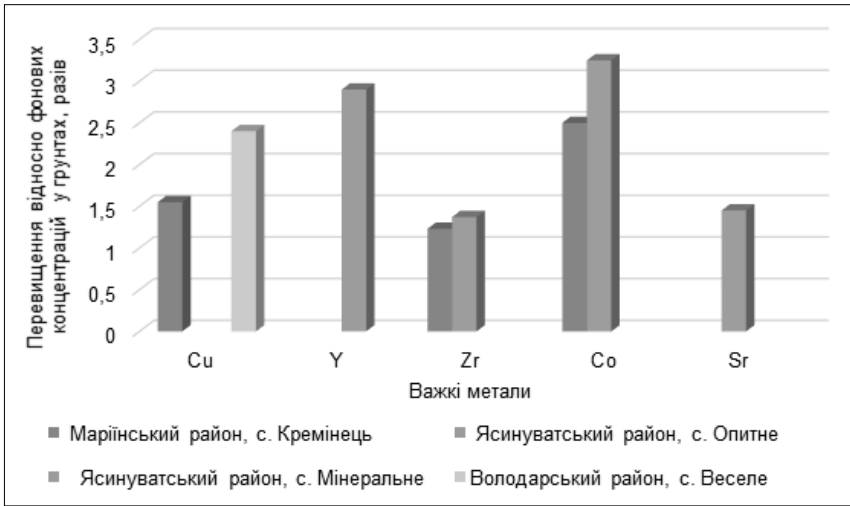


Рис. 16. Дослідження валового вмісту важких металів у ґрунтах на місці розривів снарядів внаслідок воєнних дій на Сході України

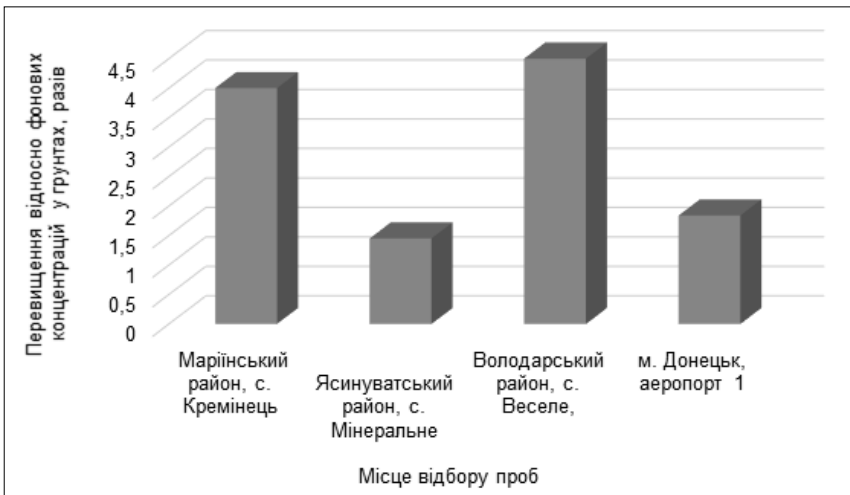


Рис. 17. Дослідження валового вмісту фосфору у ґрунтах на місці розривів снарядів внаслідок воєнних дій у Донецькій області

Таким чином, спектр хімічних речовин, по яких виявлено перевищення на місцях розривів снарядів, свідчить про значне забруднення ґрунтів у зоні проведення воєнних дій у Донецьку та поблизу нього. Рухомі форми важких металів мігруватимуть у живі організми, спричиняючи негативний вплив на довкілля та здоров'я. Важкі метали сотні років не виводяться з довкілля, а надмірна концентрація вкрай незадовільно впливає на здоров'я людини.

Нами досліджено неорганічні речовини, але при розривах снарядів можуть утворюватися органічні речовини, які повітряними та водними шляхами поширюються на великі відстані. Від негативного впливу страждатиме не одне покоління, це стосується водночас і України, й країни-агресора.

Ризики, пов'язані із пошкодженням комунікацій, підприємств та інших об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку, мають особливе значення, адже в умовах відсутності контролю та можливостей ліквідації їхніх негативних наслідків, потенційно збільшують масштаби негативного впливу з кожним днем.

Так з десяти об'єктів, які є найбільшими забруднювачами довкілля на загальнодержавному рівні, 5 підприємств знаходяться у Донецькій та Луганській областях, зокрема:

- ВАТ «Маріупольський металургійний комбінат» ім. Ілліча (м. Маріуполь).
- ВАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь» (м. Маріуполь).
- «Старобешівська ТЕС» СО ВАТ «Донбасенерго» (смт. Новий Світ).
- ВАТ «Алчевський металургійний комбінат» (м. Алчевськ).
- ВАТ «Лисичанська сода» (м. Лисичанськ).

Одним з показників, за яким віднесено усі перелічені підприємства до десятки найбільших забруднювачів, є відходи, які утворюються на даних об'єктах.

Значний техногенний вплив на довкілля мають промислові відходи при поводженні з ними за звичайних умов. Але, коли вони горять при недостатчі кисню (низьких температурах), цей вплив збільшується в сотні або й більше разів. Також внаслідок аварійних відключень електроенергії в атмосферне повітря викинуто значний об'єм небезпечних речовин.

На сьогодні маємо значне антропогенне навантаження внаслідок воєнних дій на сході України, зокрема, від обстрілів артилерії мало місце загоряння кількох екологічно небезпечних підприємств: Авдіївського та Ясинівського коксохімічного заводу, Лисичанського нафтопереробного та Краматорського верстатобудівного заводу, «Точмашу» і «Стиролу».

На початок поточного року у Донецькій області утворилося 10,16 т відходів — пестицидів, у Луганській області — 11,23 т відходів. Відходи, що утворилися відносяться до I, II та III класів небезпеки (рис. 18 і 19).

Станом на 01.01.2014 року на території Донецької області обліковано 1,8 тис. тонн надзвичайно небезпечних відходів (I клас небезпеки), в тому числі використаних люмінесцентних ламп — 87,52 тонн. У Луганській області кількість надзвичайно небезпечних відходів становила 14,2 тис. тонн, з них лампи люмінесцентні — 17,81 тонн (рис. 20 і 21).

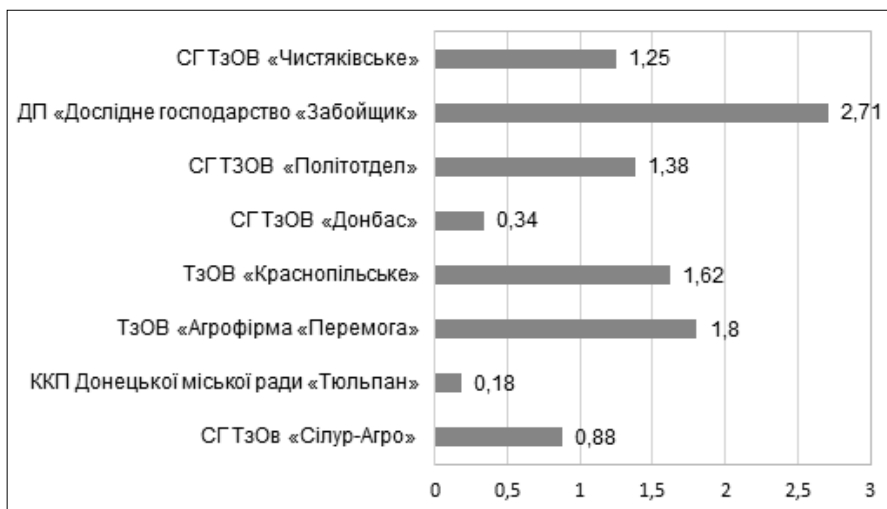


Рис. 18. Кількість відходів (пестицидів), що утворилася у Донецькій області станом на 01.01.2014, тонн

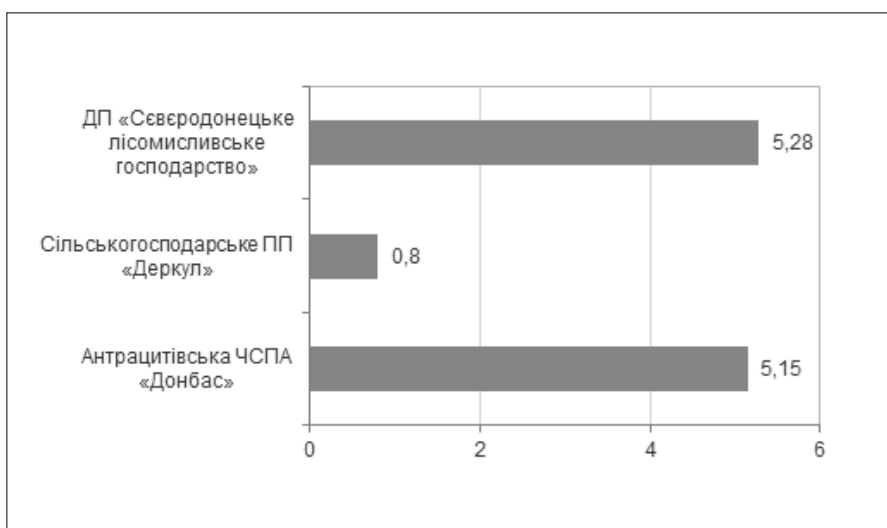


Рис. 19. Кількість відходів (пестицидів), що утворилася у Луганській області станом на 01.01.2014, тонн

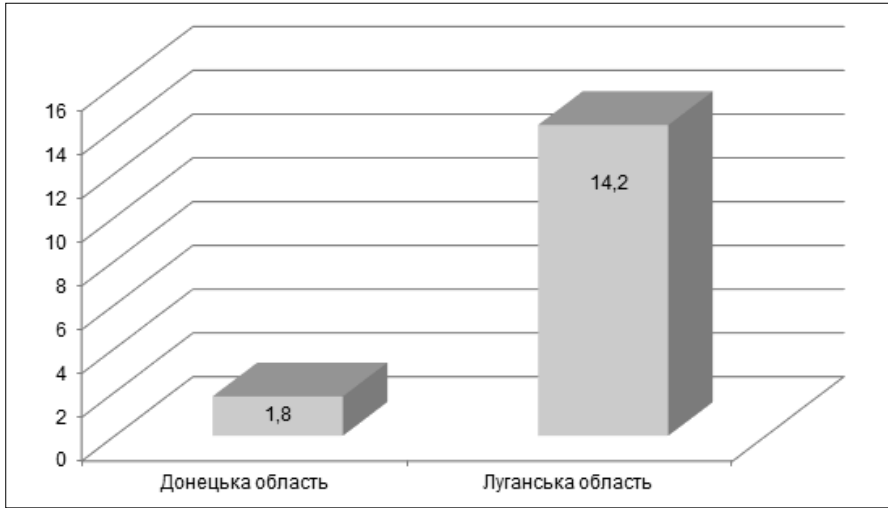


Рис. 20. Наявність відходів I класу небезпеки у Донецькій та Луганській областях станом на 01.01.2014, тис. тонн

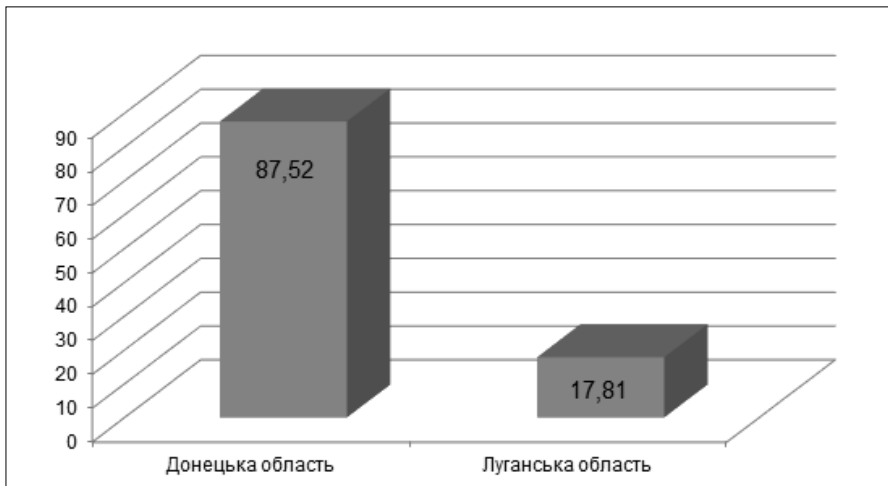


Рис. 21. Наявність ртутьвмісних відходів (I клас небезпеки) у Донецькій та Луганській областях станом на 01.01.2014, тонн

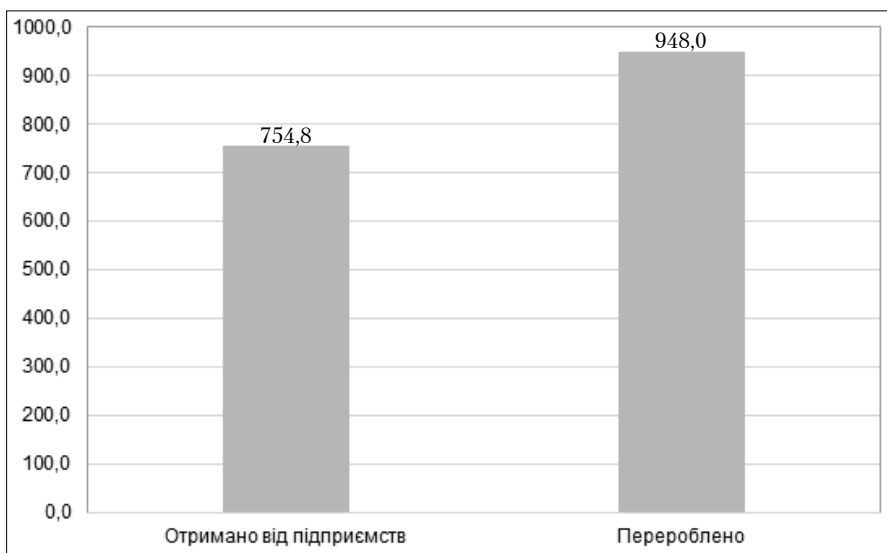


Рис. 22. Кількість ртутьвмісних відходів I-го класу небезпеки, що отримано ТзОВ «Микитруть» та перероблено у 2013 році, тонн

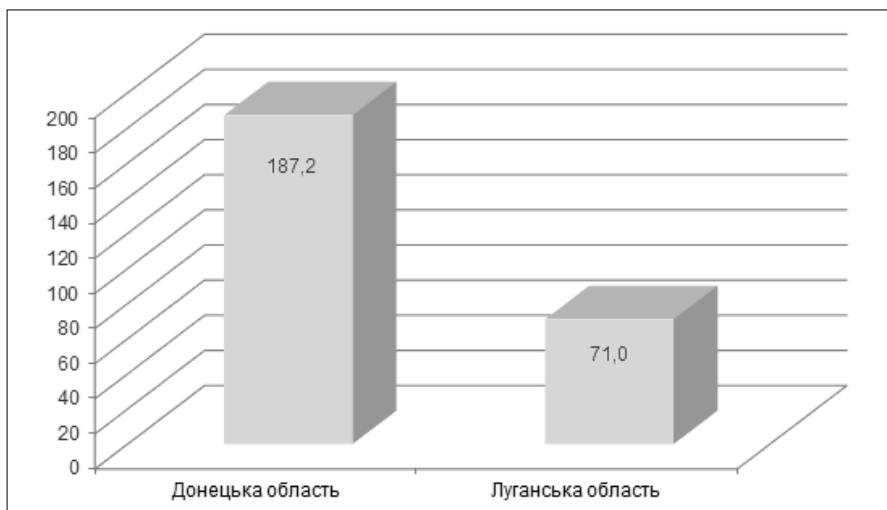


Рис. 23. Наявність відходів II класу небезпеки у Донецькій та Луганській областях станом на 01.01.2014, тис. тонн

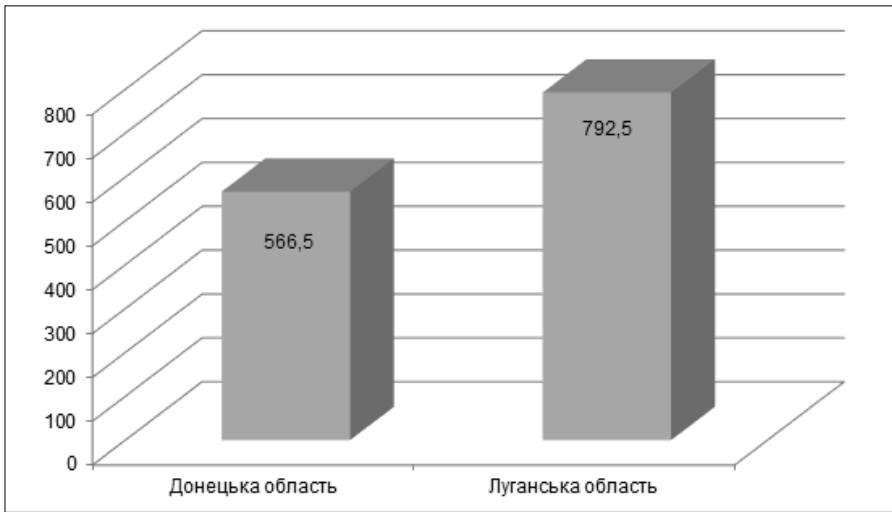


Рис. 24. Наявність відходів III класу небезпеки у Донецькій та Луганській областях станом на 01.01.2014, тис. тонн



Рис. 25. Наявність відходів IV класу небезпеки у Донецькій та Луганській областях станом на 01.01.2014, тис. тонн

Вищезазначена кількість відходів усіх класів небезпеки, що облікується на сході України, не може залишати осторонь екологічну та еколого-правову спільноту. Навіть відходи IV класу небезпеки, а до них відносяться породні відвали (терикони) при горінні викидають в атмосферу значну кількість токсичних речовин.

У виробленій породі, яка, власне, і складає терикон, міститься практично вся таблиця Менделєєва, включаючи і радіоактивні елементи. Оскільки в тілі терикону і без впливу антропогенних факторів може проходити самозаймання, а при підсиленні такого горіння ще розривами гранат, снарядів, ракет та ін. зброї в атмосферу викидаються тисячі тонн канцерогенних речовин, руйнують озоновий шар, забруднюючі речовини мігрують також у ґрунти, водоносні горизонти та біоресурси забруднюючи їх, і відповідно потрапляють в організм людини.

Значна кількість надзвичайно небезпечних відходів на території воєнних дій викликає занепокоєння та боязнь за збереження чистого довкілля для прийдешніх поколінь. Адже суб'єктивна мотивація ситуації, що склалася, чи амбіції однієї або кількох людей може обійтися для наших нащадків жорстокими та непередбачуваними наслідками.

РНБО України неодноразово повідомляла про загрози радіоактивного забруднення, зокрема розгерметизації установки з радіоактивним газом радон у місті Слов'янську у випадку, якщо туди потрапить артилерійський снаряд. Більше того, СБУ у вересні 2014 року на території Чернівецької області затримала 9 осіб, в яких реально вилучили 1,5 кг радіоактивної речовини. Вантаж був вивезений із Придністров'я і призначався для виготовлення «брудної бомби». Можливі диверсії із радіоактивними матеріалами.¹²²

Наслідки штурму Луганського аеропорту дають підстави говорити про застосування російськими найманцями і регулярною армією РФ потужної зброї. Україна буде досліджувати, чи не були при цьому використані боеприпаси зі збідненим ураном¹²³.

Наступною є проблема радіоактивності на териконах водночас і природна, і зумовлена застосуванням зброї. Зазвичай радіоекологічна обстановка визначається опроміненням техногенно-підсиленними джерелами природного походження та радіоактивним забрудненням довкілля радіонуклідами уранового, торієвого рядів. На Луганщині виявлено 3 шахти, діяльність яких суттєво вплинула на загальну радіоекологічну ситуацію — «Луганська», «Пролетарська» та ім. Г. Г. Капустіна, і зумовила рекультивацию (консервацию) радіаційно-небезпечних об'єктів та дезактивацію забруднених земель. Інформації про їхній стан на даний час немає. Найгірший стан безпеки

¹²² 1 <http://galinfo.com.ua/news/176600.html>

¹²³ <https://ukr.media/ukrain/212835/>

використання джерел іонізуючого випромінювання (ДІВ) теж на підприємствах вугільної промисловості, і часто проблеми на териконах зумовлені загубленими ДІВ.

За даними розвідки, поблизу м. Ростов-на-Дону зафіксовано розміщення сучасної важкої воєнної техніки ЗС РФ. Зокрема, це ТОС-1 «Буратіно», ЗРК С-300В, РСЗВ 9К58 «Смерч», РСЗВ 9К57 «Ураган», танки Т-90 і Т-72В3, БТР-80АМ¹²⁴. Таке озброєння періодично переміщується на територію України і використовується для обстрілу позицій Збройних сил України. Також проводяться випробовування нових комплексів радіоелектронної розвідки і радіоелектронної боротьби та стрілецької зброї.

3.3. Пожежі

3.3.1. Наслідки впливу пожеж на довкілля

Для дослідження охоплені території воєнного конфлікту пожежами, вихідними даними були використані просторові векторні дані з обрисами лісів (матеріали ВАР «Візіком»¹²⁵, масштаб 1:50000, надані для даного дослідження), степів (власні напрацювання авторів, Василюк та ін., 2012), а також відомості оперативної космозйомки Landsat 8 Global Fires I і матеріалів ДЗЗ Terra MODIS¹²⁶, попередньо опрацьовані компанією ІТЦ «СКАНЕКС»¹²⁷, також надані для дослідження.

Зокрема, використані відомості про локалізацію загорянь та про площу пожеж за період з 1 червня до 30 вересня 2014 року, коли відбувалась основна кількість загорянь, пов'язаних із воєнними діями в зоні проведення АТО, і є наразі доступною для дистанційної оцінки. Враховуючи те, що саме використані нами відомості про локалізацію та площі пожеж, надані «Сканекс» шляхом математичного моделювання, вважаємо за необхідне стисло викласти методіку оцінки пожеж, на основі якої було отримано такі відомості: в якості базової компоненти сервісу використана технологія, заснована на алгоритмі автоматичного детектування пожеж за допомогою «теплових» каналів супутникової зйомки MODIS. Дані про пожежі (маска пожеж) є продуктом автоматизованої тематичної класифікації даних MODIS — знімків, що надходять із супутників Terra і Aqua. Період і час поновлення даних залежать від періоду та часу прольоту супутника над конкретною територією. В середньому періодичність становить 4 рази на

¹²⁴ <http://www.pravda.com.ua/news/2015/01/17/7055377/>

¹²⁵ <http://visicom.ua>

¹²⁶ <https://earthdata.nasa.gov/firms>

¹²⁷ <http://scanex.ru/ru/index.html>

добу: орбіти супутників побудовані таким чином, що кожен з них з'являється над однією і тією ж територією двічі на добу (один денний проліт і один нічний). Алгоритми виявлення пожеж в автоматичному режимі засновані на їх потужному випромінюванні в інфрачервоному спектрі. Різниця температур поверхні Землі та місця пожежі змінює значення яскравості пікселів, а інформація, що надходить із інших спектральних каналів, допомагає замаскувати хмари. На основі тих самих даних Terra MODIS, за якими ведеться виявлення пожеж, здійснюється RGB синтез зображень з метою візуалізації оглядового покриття знімками за поточну добу. Осередки пожеж детектуються за допомогою інфрачервоних каналів Terra MODIS, лінійна роздільна здатність яких складає 1 км/піксель. Це означає, що кожен виявлений осередок відображається як точка в центрі пікселя 1 км x 1 км. Насправді, пожежа може бути локалізована десь всередині даної області і реальна її площа може бути меншою. Не зважаючи на те, що площа пікселя (елементарної області спостереження) в інфрачервоному каналі 1 км², в середньому MODIS визначає відкриті осередки і тліючі пожежі на площі від 1/10 гектара. Більш яскраві осередки з більшою температурою горіння можуть бути зареєстровані на меншій площі загоряння. Оцінка сили пожежі відбувається шляхом аналізу наявної інформації, що була отримана з матеріалів ДЗЗ. Автоматична кластеризація термолокацій забезпечує визначення приблизної площі активного загоряння по контурах, обмежувачим точки, що увійшли в кластер. Кластери можна умовно вважати такими, що співвідносяться з площею вигорілих територій. Втім, слід розуміти, що дані автоматичного виявлення пожеж на основі продуктів Terra MODIS носять вибіркового характеру, натомість вони створюють уявлення про масштаби та локалізацію пожеж.

На основі отриманих вихідних даних про площі пожеж, ідентифікованих за центральним пікселем гіпотетичного поля, ми побудували навколо кожного пікселя полігональний об'єкт, що є його буфером, площа полігону якого відповідає зазначеній площі в атрибутивних даних першоджерела. Інформацію про точні межі кожної з пожеж, що відбувалися в різний час, отримати неможливо. Таким чином, подальші обрахунки ми здійснюємо з використанням тих обрисів, що були змодельовані нами навколо вихідних пікселів. Враховуючи, що відомості про пожежі нами отримані за повних 4 місяці, то в різний час на територіально близьких ділянках у низці випадків пожежі відбувались таким чином, що змодельовані полігони заданої площі імовірного їх розміщення — перекриваються. З використанням функції «aggregate» (ArcGIS) полігони, що перекриваються, сполучені в єдині об'єкти, оскільки лише таким чином ми можемо отримати інформацію про кількість земель, що пошкоджена вогнем за підсумками заданого

часового періоду. Вірогідним є кількаразове фіксування пожеж на одній території, якщо перша з них не знищила повністю рослинну біомасу на ділянці. Таким чином, агрегування перекриттів полігонів є додатковою верифікацією відомостей.

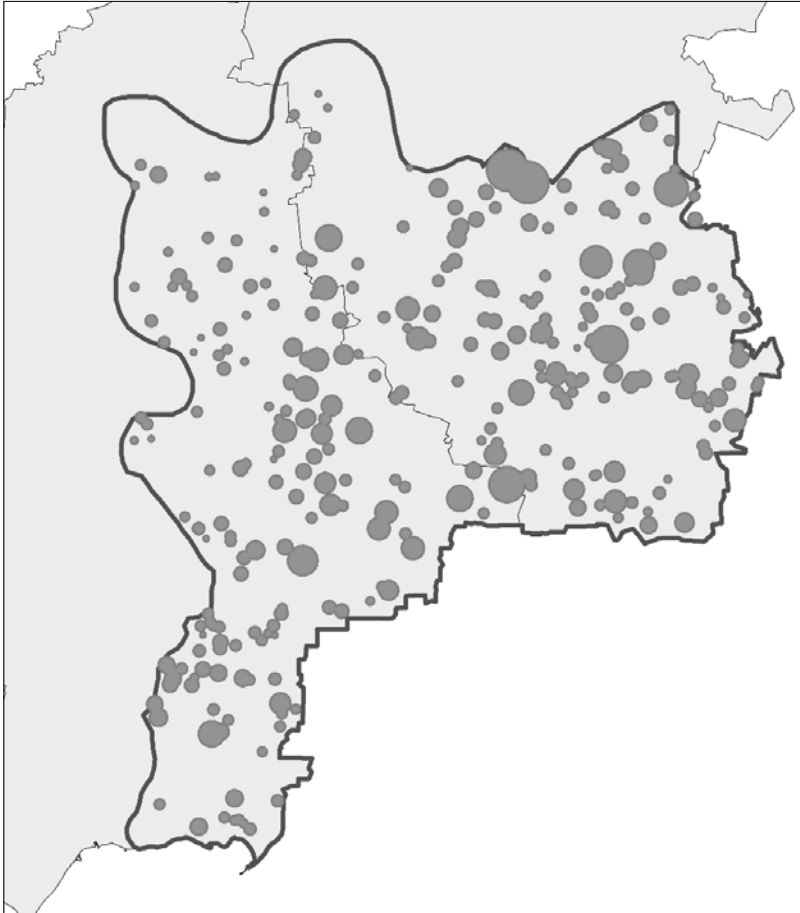


Рис. 26. Масштаби пожеж

Масштаби пожеж, що суттєво виділяються серед інших негативних факторів війни на досліджуваній території, обумовили вибір саме їх для проведення подальших досліджень. Крім того, таким дослідженням сприяла доступність даних, що охоплюють повністю всю територію конфліктної зони.

Значне збільшення кількості пожеж на природних територіях в зоні АТО у 2014 році викликане збігом таких факторів:

- велика частка штучних соснових насаджень, що є найбільш пожежонебезпечною категорією лісів в Україні, серед лісових масивів досліджуваної території;
- сухий сезон (червень–серпень), що традиційно супроводжується в регіоні збільшенням числа загоряння сухої рослинності;
- масові артобстріли і умисні підпали рослинності в тактичних цілях під час воєнних дій, що збільшили кількість епіцентрів поширення полум'я в природних масивах регіону;
- замінованість частини лісів, постійні обстріли і втрата державного контролю в регіоні, що призвели до неможливості гасіння пожеж органами МНС чи силами Державного агентства лісових ресурсів України.

У результаті проведення дослідження, виявлено, що протягом періоду 01.06–30.09.2014 в зоні АТО було зафіксовано 2901 випадок загоряння. З метою вибору меж території в рамках якої ми здійснюємо аналіз загорянь, нами було створено полігональний векторний шар, що включає всі зміни конфігурації зони АТО за досліджуваний період. Таким чином, в дослідження включені всі пожежі, що відбулися в зоні АТО на той момент, коли вони входили до її території. Загалом, чисельні показники кількості зафіксованих супутником пожеж, в 14,1 разів перевищують показники 2013 року (208 випадків загорянь), в 5,2 та 5,9 разів — показники 2012 та 2011 років (відповідно — 566 і 501 випадків загорянь), в 2,4 разів — показники 2010 року (рис. 27).

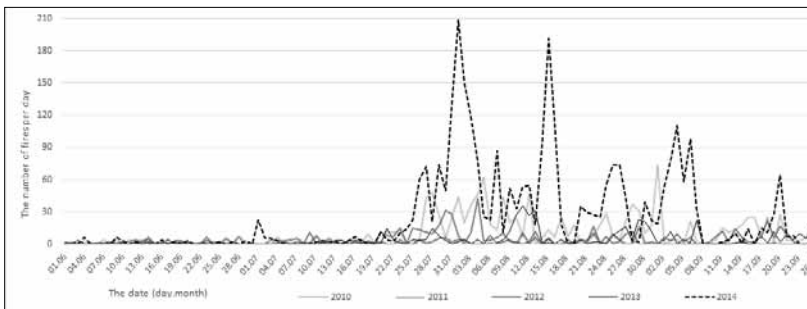


Рис. 27. Порівняння кількості пожеж в межах зони АТО за 2010–2014 рр.

Порівняння кількості пожеж у межах зони АТО із аналогічними періодами минулих 4 років показує, що загальні тенденції щодо динаміки кількості пожеж подібні: щороку збільшення щоденної кількості загорянь зростає у середині липня та 3 декаді серпня. Цей факт може бути пов'язаним із традиційним для цієї території спалюванням рослинних решток на полях після прибирання врожаю. Проте період 01.06–30.09.2014 виявляє сплески кількості загорянь, просторово та у часі пов'язані з бойовими діями.

Крім того, пожежонебезпечні періоди 2010–2013 років демонструють більшу щільність окремих випадків загорянь за межами зони АТО на досліджуваній території (Луганська та Донецька області). В межах зони АТО площі полів та населених пунктів значно менші, ніж на території досліджуваних областей поза зоною АТО. Тим не менш, у 2014 році спостерігається більша щільність загорянь в межах зони АТО, а не поза нею. Ми вважаємо, що головною причиною такого сплеску зафіксованих загорянь є їхнє вільне поширення на території і тривалість у часі, що засвідчує відсутність протипожежних мір у регіоні та заходів боротьби з ними. Крім того, спостерігаються окремі локальні за площею сплески загорянь відносно загальної динаміки досліджуваного періоду по роках. Дослідження таких піків виявляє, їхнє співпадіння з місцями та датами масових артобстрілів (за повідомленнями Ради національної безпеки та оборони України). Такими є, до прикладу, періоди воєнних дій, що характеризуються просторовими скупченнями локалітетів загорянь, в околицях с. Дмитрівка (29.07.14), с. Нова Вільхова (1.08.14), м. Червонопартизанськ (3.08.14), с. Стахановець (20.09.14)¹²⁸ (рис. 28).



Рис. 28. Зображення скупчення загорянь

Окремо слід сказати і про тактичні дії, пов'язані з питаннями пожежної безпеки та збереження лісів. Окремий стан насаджень приурочений до місць розміщення блокпостів. З одного боку, навколо блокпостів в багатьох місцях дерева вирубані або випалені (рис. 29 — до воєнних дій, рис. 30 — після). Зафіксовані численні випадки випалювання соляркою. З іншого боку, для створення можливої тактичної переваги велика протяжність лісосмуг залита

¹²⁸ <http://texty.org.ua/mod/datavis/apps/atomap/>

мастилами, автомаслами та іншими легкозймистими речовинами. Мета такого їхнього використання — підготовка лісосмуг для можливого оперативного підпалу, що перетворить їх на вогняний бар'єр, який вірогідно зупинить просування військ противника або створить димову та вогняну завісу, яка допоможе організувати відступ. Місця використання такої тактики можна прослідкувати і по космоснімках MODIS, серед атрибутивних даних яких міститься тепло світла «FRP», що дозволяє відрізнити на матеріалах ДЗЗ горіння деревини від горіння мастила.



Рис. 29. Ліси з супутника



Рис. 30. Ліси з супутника

На основі отриманої моделі покриття території зони АТО пожежами, ми підраховали площу ділянки, що сумарно була охоплена вогнем протягом червня–вересня 2014 року. Загальна площа такої території згідно з моделлю

становить 331471,4 га, з яких 34465,45 га просторово накладаються на забудову та водойми. Отже, модель ілюструє охоплення вогнем 297005,9549 га, що становить 14 % від зафіксованої площі зони АТО (рис. 31¹²⁹). Дослідження локалізації виявлених загорянь показало, що 81 % з усіх випадків стались



Рис. 31. Пожежі у лісах в зоні АТО з супутника

на ділянках природної степової та лісової рослинності і полях. І лише 19 % мають відношення до території населених пунктів.

Враховуючи, що основні масиви лісів в межах зони АТО є штучними насадженнями на місці піщаних арен, після вигорання на місці лісу відкриваються оголені піски, не вкриті рослинністю та відкриті для ерозії.

На рис. 33¹³⁰ видно, як лісовий масив перетворився на оголений пісок. Накладення обрисів змодельованих згарищ на доступні класи просторових даних надало можливість обрахувати розподіл території охоплених вогнем площ за такими класами та обрахувати площу такого перекриття. Реальні площі кожного з класів ландшафту, що пошкоджені вогнем, будуть певною мірою відрізнятися від результатів нашої моделі, оскільки отримані нами відомості — модель, що побудована на основі отриманих дистанційно даних, а не безпосередні вимірювання. Втім, така модель дозволяє побачити масштаби пожеж і розподіл згарищ між класами поверхні. В результаті отримані такі відомості: вогнем пошкоджено 36226,19 га лісів, що становить 18 % від площі лісів в межах зони АТО та 12,19 % від загальної площі згарищ; 113735,2 га степів, що становить 23,19 % від площі степів у межах зони АТО і 38,29 % від всієї площі згарищ; 147044,56 га орних земель, що

¹²⁹ <http://maps.kosmosnimki.ru/api/index.html?DAB5A856B6AE4329A7759DF257614B45>

¹³⁰ Там само.



Рис. 32. Знімок околиці м. Щастя до АТО



Рис. 33. Знімок після АТО

становить 14 % від площі орних земель і 49,5 % від площі згарящ. Таким чином, співрозмірні площі природних і напівприродних територій перетворились на згаряща.

Щоб уявити масштаби конкретних загорянь, достатньо навести приклади найбільших з них по площі (табл. 6).

Таблиця 6

Найбільші площі загорянь

Площа (км ²)	Найближчий населений пункт	Дата	X	Y
54,1	с. Новосвітлівка Луганської області	15.08.2014 – 16.08.2014	48,49667	39,50722
56,1	Ліси на Пд-Сх від м. Луганська	12.08.2014 – 16.08.2014	48,505	39,35111
63,3	Між с. Вільхове та с. Колесниківка Луганської області	24.07.2014 – 05.08.2014	48,67917	39,62667
71,1	с. Верхній Кут Донецької області	31.07.2014 – 03.08.2014	47,96833	39,02778
79,8	Пд с. Першозванівка Луганської області	30.07.2014 – 04.08.2014	48,30583	39,39667
97,9	с. Малинове Луганської області	02.09.2014 – 07.09.2014	48,69667	39,10472
98	м. Слав'яносербськ Луганської області	15.08.2014	48,72583	39,03139

Звісно, реальні площі кожного з класів ландшафту, що пошкоджені вогнем, будуть певною мірою відрізнятись, оскільки отримані нами відомості — модель, а не безпосередні вимірювання. Втім, така модель дозволяє побачити масштаби пожеж і розподіл згарищ між класами поверхні. Відповідно, особливої уваги заслуговують масштаби пошкодження лісів, які, на відміну від згоряння полів або степу, тягнуть чималі економічні збитки на перспективу.

Тут важливо відмітити, що йдеться про степову зону, яка характеризується особливим кліматом. В нинішніх умовах створення нових лісів у цій зоні вкрай ускладнене¹³¹, молоді культури погано приживаються, і вже в перший рік після посадки гине більше половини висаджених культур. Це означає, що на сьогодні посадити нові ліси в степовій зоні майже неможливо.

Відтак, втрата лісів внаслідок пожеж в межах зони АТО практично гарантовано свідчить про неможливість відновити ці ліси у майбутньому. Варто зазначити, що історично, насадження лісів у степовій зоні здійснювалось з метою створення ділянок із сприятливим мікрокліматом для життя людей. Більшість лісів навколо населених пунктів створені в минулому з метою формування більш вологого та прохолодного клімату, порівняно

¹³¹ Державний фінансовий аудит виконання бюджетних програм в системі Державного комітету лісового господарства України за 2008, 2009 роки та завершений звітний період 2010 року

з природним у степовій зоні. Тому втрата лісів неминуче стає причиною погіршення умов життя населення.

З точки зору охорони степів, отримані дані свідчать про збільшення тиску на окремі типи рослинності. Розуміння серйозності наслідків виявлених нами масштабних пожеж приходить після накладки відомостей про пожежі на геоботанічне районування. В зону АТО, і відповідно — в зону інтенсивних пожеж 2014 повністю входять геоботанічні райони 133, 135, 136, 137, складові флору кам'янистих степів Донецького кряжа, а так же частково — райони 132, 138, 134 і 164. Отже, близько 20 % всіх кам'янистих степів в межах України постраждали від вогню протягом червня–вересня 2014 року, що значно більше середнього.

Додатково важливо зазначити, що пожежі пошкодили і територію низки об'єктів природно-заповідного фонду, зокрема відділення Луганського природного заповідника «Провальський степ» та заказники «Нагольчанський», «Волнухинський», «Новозванівський», «Альошкін бугор», «Білоріченський», «Білогорівський», «Луганський», «Перевальський», «Мурзине», «Знамянський яр», «Еремусвий схил», «Балка Плоська», «Нагольний



Рис. 34. Пожежі в об'єктах ПФЗ

Кряж» та «Піщаний». Повністю згоріла Грушівська ділянка відділення Луганського заповідника «Провальський степ», 1 серпня 2014 (рис. 34).

Просторові відомості про пожежі також було накладено на схему геоботанічного районування даної території. В зону АТО, і відповідно, — в зону інтенсивних пожеж 2014 року повністю входять геоботанічні райони 133, 135, 136, 137, що складають рослинність кам'янистих степів Донецького кряжа, а також частково — райони 132, 138, 134 і 164. При цьому близько 20 % всіх

кам'янистих степів, що в межах України локалізовані переважною більшістю в межах зони АТО, постраждали від вогню протягом червня–вересня 2014 року.

Нами отримані відомості про поширення на території зони АТО видів рослин, занесених до Червоної книги України. Такі відомості зібрані громадською кампанією «Збережемо українські степи!»¹³² в рамках напряму роботи «Степовий кадастр»¹³³. Частина відомостей опублікована у 2014 році¹³⁴. Відомості є точними координатами місцезростань видів, занесених до Червоної книги України. Очевидно, що в умовах значного охоплення природних ландшафтів зони АТО пожежами, в зону пожеж потрапляє і велика кількість місцезростань видів, занесених до Червоної книги України. Разом з тим, рясна структура місцезростань кожного з видів, викликана фрагментацією ландшафтів, зумовлює фрагментованість популяцій, завдяки чому зростає вірогідність збереження кожної з них в умовах пожеж.

Нашу увагу привернули ті види зникаючих рослин, що зустрічаються лише в кількох точках у межах Східної України. Втрата кожного з місцезростань таких видів неминуче впливає на стан збереження виду в цілому.

Такими видами виявились рослини *Adonis vernalis* (50 % місцезростань), *Caragana scythica* (50 %), *Onosma tanaitica* (30 %), *Atraphaxis frutescens* (50 %), *Delphinium puniceum* (30 %). Також серед флори зони АТО відоме за літературними даними єдине місцезростання виду *Calophaca wolgarica*, відзначене для відділення ЛПЗ «Провальський степ». Натомість, за новітніми даними, існування виду в даному локалітеті не підтверджене ще до початку воєнних дій.

Найбільші за площею масиви лісів в межах зони АТО є штучними насадженнями, створеними на місці піщаних арен. Отже, після пожеж там, де був такий ліс, відкриваються оголені піски, не закріплені рослинністю та відкриті для ерозії. В той же час, на досліджуваній території збереглися природні байрачні широколистяні ліси, що є осередками лісового біорізноманіття регіону. Створюючи штучні лісові насадження, лісогосподарські підприємства нерідко розташовували їх поряд із природними байрачними лісами. Метою цього було використання природної вологи та затінку існуючих лісів для молодих штучних лісонасаджень.

Таким чином, сьогодні природні байрачні ліси та штучні соснові лісонасадження нерідко утворюють суцільні лісові масиви. Пожежі, які легко поширюють у штучних соснових насадженнях, призводять і до знищення природних широколистяних лісів.

¹³² www.pryroda.in.ua/step

¹³³ Василюк А. Первые шаги к созданию «степного кадастра» Украины // Степной бюллетень, № 32, лето 2011

¹³⁴ 50 рідкісних рослин Луганщини. Атлас-довідник / Перегрим М., Василюк О., Ширяєва Д., Коломицев Г. - К.: «Веселка», 2014. 60 с.

Дослідження локалізації та просторової конфігурації 2901 виявленого випадку загорянь протягом періоду 01.06–30.09.2014 в зоні АТО демонструє значні ушкодження природних ландшафтів: 18 % від площі лісів і 23,19 % від площі степів у межах зони АТО. В той же час, є співрозмірними площі пошкоджень природних і напівприродних (агроландшафтів) територій. З точки зору охорони степових біотопів, найбільш характерних для природних комплексів регіону досліджень, отриманні нами дані дають можливість

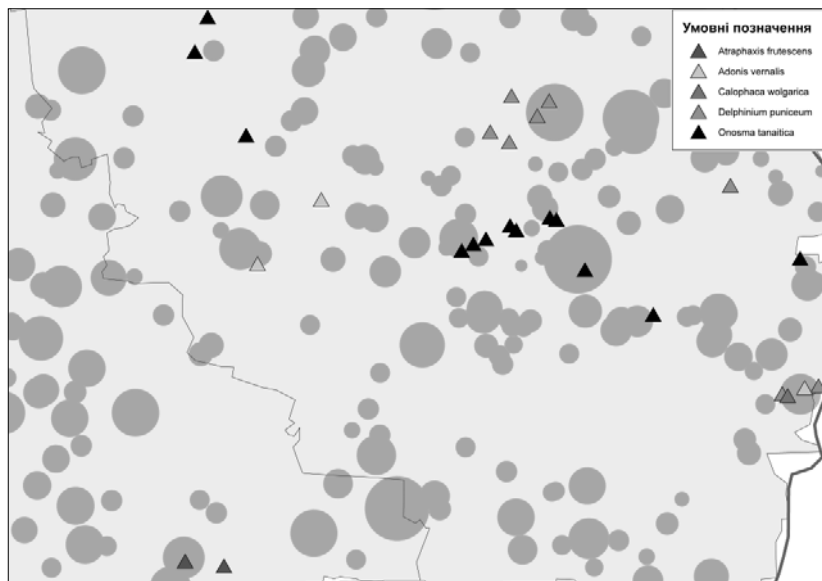


Рис. 35. Пожежі в зоні АТО

зробити висновки про значні пошкодження кам'янистих степів регіону, що є ендемічними біотопами в межах України.

Особливої уваги заслуговують масштаби пошкодження лісів, які здебільшого є штучними насадженнями і тягнуть чималі економічні збитки для регіону. В той же час, знищення природних байрачних лісів є суттєвим фактором впливу на біорізноманіття регіону, адже лісові види поширені у східних областях на порівняно невеликих за площею територіях.

По завершенню бойових дій на сході України, аналогічно вже використаному алгоритму, необхідно дослідити наслідки впливу пожеж за весь період на всій території зони бойових дій; розрахувати повний обсяг пошкодження пожежами лісів та оцінити збитки, нанесені державі; розробити заходи з відновлення пошкоджених лісонасаджень, замість існуючих програм лісорозведення на новоприйнятих площах; дослідити стан збереження територій природно-заповідного фонду, пошкоджених вогнем.

3.3.2. Пожежі на хімічних підприємствах

Схід України — індустріально розвинена територія, на якій у Луганській області розміщено понад 560 значних промислових підприємств, що забруднюють довкілля, і у Донецькій — понад 1100, сумарно — понад 1660. До прикладу, із десяти об'єктів, які є найбільшими забруднювачами довкілля на загальнодержавному рівні, 5 підприємств знаходяться у Донецькій та Луганській областях, зокрема:

- ВАТ «Маріупольський металургійний комбінат» ім. Ілліча (м. Маріуполь);
- ВАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь» (м. Маріуполь);
- «Старобешівська ТЕС» СО ВАТ «Донбасенерго» (смт. Новий Світ);
- ВАТ «Алчевський металургійний комбінат» (м. Алчевськ);
- ВАТ «Лисичанська сода» (м. Лисичанськ).

Навіть у мирні часи діяльність частини цих 1660 підприємств класифікується як екологічно небезпечна. Відповідно, під час воєнних дій створюється додаткова небезпека у вигляді можливого потрапляння снарядів та спричинення пожежі на підприємствах.

Вже відомі окремі випадки руйнування об'єктів хімічної промисловості внаслідок потрапляння снарядів. Так, за офіційними даними ДСНС України в Донецькій області, 20 вересня 2014 року сталося потрапляння вибухо-небезпечного предмета на склад Донецького казенного заводу хімічних виробів¹³⁵, розташованого на території Куйбишевського району Донецька по вул. Софіївська. Приблизно в 5 кілометрах від основної території підприємства розташований склад, куди і потрапив снаряд. У результаті вибуху стався спалах. Також заступник голови Ворошиловської районної ради Донецька Іван Приходько в зазначив, що відбулося пряме влучання промислової вибухівки у 47 цех¹³⁶. Після цього відбулася детонація та пролунав другий вибух. На нижченаведеному рис. 36 помітно потужний стовп диму, що іде від підприємства внаслідок пожежі.

На території цього ж заводу стався потужний вибух у ніч із 8 на 9 лютого 2015 року. Звук вибуху було чути не тільки в Донецьку, але і прилеглих до нього населених пунктах, а вибуховою хвилею вибило вікна в житлових будинках, що перебувають за кілька кілометрів від епіцентру вибуху¹³⁷.

¹³⁵ Луганськ подалу відновлюється, у Донецьку обстріляли хімічний завод. — Українська правда. — 20 вересня 2014 року. <http://www.pravda.com.ua/news/2014/09/20/7038377/>

¹³⁶ Вибух на хімзаводі у Донецьку не вплинув на радіаційний фон — міськрада. — Українська правда. — 20 вересня 2014 року. <http://www.pravda.com.ua/news/2014/09/20/7038394/>

¹³⁷ У Донецьку стався вибух на заводі хімовиробів, де у бойовиків були боеприпаси. — Українська правда. — 9 лютого 2015. <http://www.pravda.com.ua/news/2015/02/9/7057909/>



Рис. 36. Пожежа на Донецькому казенному заводі хімічних виробів

Окрім цього, за повідомленням інтернет видання «Комуніст», горів вугільний склад Ясинуватського коксохімічного заводу, який знаходиться на території Макіївки — між селищем Батман і мікрорайоном Черемушки¹³⁸. Співробітники підприємства були евакуйовані, виробництво призупинене. Також від влучення снарядів у Донецьку спалахнули склади із покрівками, в результаті чого над містом піднімався їдкий чорний дим.

За повідомленнями ЗМІ, внаслідок артилерійського обстрілу Київського району Донецька, снаряд влучив на територію заводу «Точмаш», після чого почалася пожежа¹³⁹ (рис. 37).

20 жовтня 2014 року також надійшла інформація про те, що стався вибух на території Донецького воєнторгу¹⁴⁰ (рис. 38).

Авдіївський коксохімічний завод, що є найбільшим у Європі коксохімічним заводом, потерпає від обстрілів від липня 2015 року. За цей час на території підприємства розірвалося більше 150 снарядів. В ніч з 21 на 22 липня завод був обстріляний, внаслідок чого на ньому зайнялася пожежа. Свідки пожежі скаржилися на дуже неприємний запах у місті. У ніч на 29 листопада на території заводу розірвалося більше 10 снарядів. Серед пошкоджень різноманітних ремонтних цехів, снаряди влучили також і у сховище бензену. На щастя, директор підприємства з початком бойових дій вирішив вивезти з території підприємства усі небезпечні хімічні речовини, в тому

¹³⁸ Загорівся Ясинуватський коксохімічний завод. — Комуніст — 3 вересня 2014 року. http://www.komunist.com.ua/article/16/16573_u.htm

¹³⁹ У Донецьку бойовики влучили у завод, там пожежа. — Українська правда. — 28 вересня 2014 року. <http://www.pravda.com.ua/news/2014/09/28/7039145/>

¹⁴⁰ Фото вибуху воєнторгу. <https://twitter.com/novostidnua/status/524140391399190529/photo/1>



Рис. 37. Пожежа на Донецькому заводі «Точмаш»



Рис. 38. Вибух на території Донецького воєнторгу

числі і бензен. Тому небезпека для довкілля не була такою масштабною, яка теоретично могла б бути. 10 лютого 2015 року на території підприємства вирувала пожежа, яку не могли загасити протягом п'яти годин. Горів газопровід, тимчасово було припинено подачу коксу¹⁴¹. Окрім цього, обстрілами постійно пошкоджуються лінії електропередач, трансформаторні підстанції, якщо завод буде довго знаходитися без електрики, це може призвести до техногенної катастрофи. Без живлення може статися залповий скид неочищених стоків, які будуть містити найрізноманітніші забруднюючі хімічні речовини, такі як аміак, феноли, смоли, роданіди та інші.

Під небезпекою знаходиться і Горлівський «Стирол» — найбільший в Україні виробник азотних мінеральних добрив, кислот, солей та продуктів органічного синтезу, що постачає на ринок 3 % світового експорту аміаку і карбаміду, полімерних матеріалів і виробів з них. Стирол підключений до найбільш потужного аміакопроводу, що проходить територією України. Для прикладу, навіть у мирний час на підприємстві ставалася низка аварій, що спричинили викиди шкідливих речовин. 6 серпня 2013 року під час капітального ремонту на аміачному колекторі стався викид аміаку, відбулася розгерметизація трубопроводу рідкого аміаку. Унаслідок аварії загинуло 5 осіб та постраждало близько 20 осіб, всі отруїлися випарами аміаку та отримали опіки дихальних шляхів. 26 травня 2013 року на заводі сталася пожежа, внаслідок чого було знищено 100 м² перекриття та пошкоджено 1 компресор. Пожежу ліквідували 1,5 години. 8 травня 2014 року концерн «Стирол» призупинив роботу¹⁴². Призупинено випуск аміаку і його похідних:

¹⁴¹ Авдіївський коксохімічний завод під обстрілом. — *Метінвест*. — 23 лютого 2015 року. <http://akhz.metinvestholding.com/ua/press/news/show/6858>

В Авдіївці через обстріл бойовиків п'ять годин горів коксохімічний завод. — *ТСН*. — 11 лютого 2015 року. <http://tsn.ua/ato/v-avdiyivci-cherez-obstril-boyovikiv-pyat-godin-goriv-koksokhimichnyi-zavod-408527.html>

Під обстріли потрапив Авдіївський коксохімічний завод Ріната Ахметова. — *Еспресо TV*. — 22 липня 2014 року. <http://espresso.tv/news/2014/07/22/pid-obstril-potrappuv-avdiyivskyy-koksokhimichnyy-zavod-rinata-akhmetova>

Авдіївський коксохімічний завод знову піддався обстрілам. — *Всеукраїнський виробничо-практичний журнал «Промислова безпека»*. — 1 грудня 2014 року.

¹⁴² На хімізаводі Фірташа у Горлівці стався викид аміаку, загинули 5 осіб. *Дзеркало тижня*. 06.08.2013. http://dt.ua/UKRAINE/na-zavodi-firtasha-u-gorlivci-stavsya-vikid-amiaku-zagynuli-5-osib-126273_.html

Через аварію на заводі у Фірташа загинуло щонайменше п'ять осіб. *Українська правда*. 06.08.2013. <http://www.pravda.com.ua/news/2013/08/6/6995573/>

У результаті загоряння на аміачному заводі «Стирол» у Донецькій області було знищено 100 кв. м перекриття та пошкоджено 1 компресор. *Дзеркало тижня*. 26.05.2013. http://dt.ua/UKRAINE/na-amiachnomu-zavodi-firtasha-v-gorlivci-stalasya-pozhezha-122522_.html

«Стирол» Фірташа зупиняє виробництво через ситуацію в Донецькій області. *Українська правда*. 8.05.2014. <http://www.epravda.com.ua/news/2014/05/8/449342/>

карбаміду, селітри і карбамідо-аміачної суміші. Також повністю звільнені аміакосховище, на підприємстві відведений весь аміак.

У Лисичанську 18 липня 2014 року через обстріли загорівся Лисичанський нафтопереробний завод (рис. 39), снаряди потрапили на територію сировинної бази, у сховище мазуту та ТЕЦ. Сховище мазуту не могли довго загасити через відсутність оперативно-рятувальної техніки, яку вивезли з території НПЗ бойовики так званої ЛНР.



Рис. 39. Пожежа на Лисичанському нафтопереробному заводі

За повідомленнями місцевих жителів до ЗМІ на території НПЗ горіла ємність на 50 тис. тонн для зберігання нафтошламів, 2 ємності по 20 тонн бензину, а також склад для зберігання сірки. Пожежа сталася через обстріли із установки «Град»¹⁴³.

Ризики, пов'язані із аваріями та пожежами на промислових підприємствах підвищеної екологічної небезпеки, заслуговують на особливу увагу, оскільки в умовах воєнних дій, коли мінімізовані можливості ліквідації наслідків та відсутній контроль, такі події збільшують потенційний негативний вплив на довкілля.

¹⁴³ На лисичанському НПЗ горить сховище мазуту — гасити нема чим. — 5 канал. — 18 липня 2014 <http://www.5.ua/ato-na-shodi/na-lysuchanskomu-npz-horyt-skhovyshche-mazutu-hasyty-nema-chym-56965.html>
У Лисичанську після обстрілу горить нафтопереробний завод. — ТСН. — 18 липня 2014 року. <http://tsn.ua/ukrayina/u-lisichansku-pislya-obstrilu-gorit-naftopererobniy-zavod-359651.html>

3.4. Вплив воєнних дій на природно–заповідний фонд на сході України

Ключовими для охорони біорізноманіття землями є території та об'єкти природно-заповідного фонду, тому вважаємо, що доцільно розглянути окремо фактори, які вплинули на їх функціонування в умовах АТО.

Станом на 01.01.2015 природно-заповідний фонд Луганської області складався із 189 об'єктів загальною площею 935,53 км², а ПЗФ Донецької області — з 117 територій та об'єктів загальною площею 918,31 км²¹⁴⁴.

Більше половини заповідних об'єктів Луганської області і близько третини заповідних об'єктів Донецької області за кількістю знаходиться або тимчасово знаходилось у зоні бойових дій. Зокрема, це всі наявні в регіоні природні заповідники «Луганський» та «Український степовий» і національні природні парки «Святі гори» і «Меотида».

Інформація про долю ПЗФ в зоні бойових дій досить обмежена та не поширена в ЗМІ. Переважно це відбувається тому, що тематика ПЗФ взагалі є мало рейтинговою¹⁴⁵. Шукаючи в Інтернеті інформацію про наслідки війни для заповідних територій, знаходимо лише згадку про те, що оранжереї Донецького ботанічного саду можуть не пережити зиму без опалення та повідомлення про те, що «нацисти знищили заповідник «Донецький Кряж» (насправді він згорів внаслідок обстрілів української сторони з території Росії) в «сводках Новоросії»¹⁴⁶.

Нами виявлено не менш, ніж 33 території ПЗФ, що зазнали негативного впливу в результаті бойових дій. Узагальнення наявної на даний момент інформації щодо стану пошкоджених об'єктів ПЗФ, приклади впливу основних негативних факторів та джерела інформації щодо пошкодження заповідних об'єктів наводимо нижче.

Пожежі на територіях об'єктів ПЗФ (і лісових, і степових), викликані обстрілами та іншими факторами, пов'язаними з бойовими діями. Це найбільш поширене явище з усіх, виявлених. Так, за даними дистанційного зондування землі (накладання контурів об'єктів ПЗФ на відомості оперативної космозйомки Landsat 8 Global Fires I і матеріали ДЗЗ Terra MODIS) вогнем пошкоджені: відділення Луганського природного заповідника «Провальський степ», «Трьохізбенський степ», регіональні ландшафтні парки «Донецький Кряж» та «Зуївський», НПП «Святі гори», заказники «Альошкін бугор», «Балка Плоська», «Білоріченський», «Волнухинський», «Еремусовий схил», «Знам'янський яр», «Нагольний Кряж», «Нагольчанський», «Новозванівський», «Обушок», «Піщаний», «Урочище Мурзине», «Балка Скелева».

¹⁴⁴ Природно-заповідний... 2013, Донбас заповідний... 2008

¹⁴⁵ ГОЕП — 2012

¹⁴⁶ <http://www.novorosinform.org/news/id/19085>

Обстріли та вибухи снарядів, що обумовлюють механічні пошкодження ландшафтів, флори і фауни, потрапляння хімічних продуктів реакції вибуху до атмосфери та до ґрунту. Подібні впливи можливо детектувати, як і пожежі, за даними ДЗЗ. Пошкодження територій обстрілами виявлено в НПП «Святі гори», відділеннях Українського степового заповідника «Кальміуське» та «Крейдяна флора», регіональних ландшафтних парках «Донецький кряж» та «Слав'янський курорт», заказниках «Луганський», «Пристенське», «Крейдяне», «Білогорівський», «Перевальський».

Будівництво фортифікаційних споруд, внаслідок чого відбувається трансформація та руйнація біотопів з використанням деревини заповідних лісів спостерігається на території низки заповідних територій, в т.ч. у заповіднику «Крейдяна флора» та в РЛП «Краматорський», що сьогодні знаходяться на звільненій території. Крім того, фортифікації збудовані також і далеко за межами зони воєнних дій — в Харківській області, в національному природному парку «Дворічанський», що знаходиться на кордоні з Російською Федерацією.

Неконтрольоване використання природних ресурсів ПЗФ, в тому числі захоплення земельних територій і проведення полювань. Відбувається при відсутності державного контролю. Подібна діяльність виявлена в межах РЛП «Ізюмська лука», на території якого встановлені мисливські вишки. З повідомлення прес-служби прокуратури Донецької області, у м. Краматорську (Донецька область) міжрайонною прокуратурою з нагляду за додержанням законів у природоохоронній сфері проведено перевірку додержання вимог Земельного кодексу України та закону «Про природно-заповідний фонд України» в регіональному ландшафтному парку «Краматорський». На площі 100 га невстановленими особами без спеціального дозволу на використання природних ресурсів і за відсутності відповідного рішення органів виконавчої влади проведено сільськогосподарські роботи, в результаті чого державі завдано збитків на суму майже 1 млн грн¹⁴⁷.

Припинення роботи установ ПЗФ на території зони АТО. Так, в Луганському природному заповіднику зруйнована центральна адміністрація; в НПП «Меотида», заповідниках «Провальський степ» та «Хомутовський степ» адміністрації захоплені бойовиками; в РЛП «Донецький кряж», «Зуївський» і «Клебан Бик» вони просто перестали функціонувати. Втрачено персонал, напрацювання, документацію та архіви заповідних установ.

Також наявні неперевірені відомості про поховання загиблих під час боїв на території РЛП «Донецький Кряж». В разі підтвердження подібних поховань, розміщених в умовах складного рельєфу та кам'янистого ґрунту,

¹⁴⁷ <http://novosti.dn.ua/details/234387/>

вони мають бути неглибокими, а продукти розкладання тіл з часом повинні потрапляти до місцевих річок.

У зв'язку із зимовими холодами та відключенням тепломережі у м. Донецьку, під загрозою опинилась колекція рослин оранжереї Донецького ботанічного саду¹⁴⁸.

3.5. Надра та зона бойових дій на сході України

Екологічна безпека при експлуатації териконів у мирний час зводиться до трьох основних напрямів: правильного формування, профілактики самозаймання та нейтралізації підтериконних вод. В умовах воєнних дій, відсутності електроенергії та дизпалива для роботи транспорту на териконі, завезення інертного матеріалу ці проектні вимоги не виконуються. Вище викладене призводить до самонагріву і самозаймання породи в териконі. Аналогічно не здійснюється нейтралізація підкислених підтериконних вод та їх перекачка.

Другою важливою проблемою є те, що на териконах заборонено розміщення легкозаймистих речовин. В умовах бойових дій на териконах як висотах рельєфу найчастіше розташовані вогневі точки, з яких здійснюється обстріл і яких обстрілюють, здійснюється складування ПММ і вибухових речовин. Цей чинник в разі збільшує ризик самозаймання терикону. Крім цього, ударно-руйнівна сила снарядів, особливо термобаричних снарядів, призводить до розушільнення гірничої маси, доступу кисню і самозаймання.

Терикони перетворюються на звалища воєнної зброї з невідомою хімічною «начинкою», небезпека якої двояка:

- неконтрольоване розбирання порід терикону для підсипки і планування земної поверхні призводить до мілітарного забруднення на чистих територіях;
- проникнення у підтериконні води і забруднення природних вод. Ризик цього явища зростає з ростом кислотності і міграції теплих вод при горінні терикона.

Горіння спричиняє дві основні проблеми:

- викид забруднюючих речовин в атмосферу, що особливо небезпечно при високому вмісті в породі ртуті і миш'яку, а також продуктів органічного синтезу, фосфору, що може міститись у ракетах, снарядах, бомбах;
- забруднення ґрунтових і підземних вод у зонах санітарної охорони водозаборів солями важких металів, а також продуктів органічного синтезу, нітрогліцерину, нітроцелюлози, що може міститись у ракетах, снарядах; небезпека поширюється і за межами ЗСО водозаборів на ділянках не-

¹⁴⁸ <http://govorit.donetsk.ua/botanicheskii-sad-prosit-pomoshchi.html>

централізованого водопостачання та у садово-городніх кооперативах, що часто влаштовуються навколо териконів. Цей аспект особливо важливий для Луганщини, де підземні води є основним джерелом питного водопостачання.

Якщо профілактика і ліквідація самозайманням на териконах у мирний час була відпрацьованим алгоритмом з відомим набором засобів і антипірогенів, то наявність воєнних речовин — абсолютно новий виклик.

Наступною є проблема радіоактивності на териконах водночас і природна, і зумовлена застосуванням зброї. Зазвичай радіоекологічна обстановка визначається опроміненням техногенно-підсиленими джерелами природного походження та радіоактивним забрудненням довкілля радіонуклідами уранового, торієвого рядів.

На Луганщині виявлено 3 шахти, діяльність яких суттєво вплинула на загальну радіоекологічну ситуацію — «Луганська», «Пролетарська» та ім. Г. Г. Капустіна, і зумовила рекультивацію (консервацію) радіаційно-небезпечних об'єктів та дезактивацію забруднених земель. Інформації про їхній стан, як ми вже зазначали вище, на даний час немає. Найгірший стан безпеки використання ДІВ теж на підприємствах вугільної промисловості, і часто проблеми на териконах зумовлені загубленими ДІВ. До воєнних дій предмети радіаційних інцидентів на Донбасі передавались до Дніпропетровського спецкомбінату УкрДО «Радон», який тепер Донбасу недоступний, з іншого боку, для України втрачено ДП «Спеццентр “Вуглеізотоп”». Дезактивація ділянок териконів з військово-наведеною радіоактивністю не розроблена. Але така небезпека існує хоча б завдяки наконечникам танкових снарядів, що містять збіднений уран. Зрозуміло, що у військовий час під час відвантаження породи заміри максимальної потужності еквівалентної дози (ПЕД) зовнішнього γ -випромінювання не здійснюються.

Аналогічні екологічні проблеми характерні для інших накопичувачів відходів вугільної промисловості — ставків-відстійників і шламосховищ збагачувальних фабрик. Існуючі методи демінералізації (електродіаліз, випарювання, осмос) винятково енергоємні, вимагають глибокого рівня попереднього освітлення шахтних вод (до 3–5 мг/л), в Донбасі застосовуються незначною мірою. Особливу небезпеку під час воєнних дій можуть становити ураження живлення установок демінералізації, складів хімреагентів, підвідних трубопроводів та руйнування дамб гідротехнічних споруд, порушення гідроізоляції гідротехнічних споруд з наступною фільтрацією. Ведучою організацією в цьому напрямку був Український науковий центр технічної екології у м. Донецьку, тепер втрачений для України.

В Україні не стало провідної науково-дослідної установи вугільної екології — Макіївського державного науково-дослідного інституту з безпеки робіт у гірничій промисловості (МакНДІ), що займався розробкою нормативної документації, еколого-експертною оцінкою ліквідації шахт, науковим обґрунтуванням правил безпеки у вугільних шахтах та підприємствах гірничої промисловості, в тому числі на териконах. Використання порід териконів з підвищеним гама-фоном, в тому числі для ліквідації стволів шахт і на підсипку доріг, здійснювалось лише на підставі дозволу від МакНДІ. Причому ця проблема торкнеться не тільки Донецького, але й Львівсько-Волинського вугільного басейну.

Відсутність українських науково-дослідних структур сприяє спекуляції так званої «ДНР» на екологічних проблемах енергозабезпечення шахт, особливо шахти імені Горького в Донецьку, яка фінансувалась з держбюджету України і характеризується повністю замортованим обладнанням для водовідливу. У жовтні 2014 р. з апокаліптичними заявами щодо радіоактивного зараження Донбасу, Азовського моря і Ростовської області виступив голова незалежної спілки гірників М. Волинець, заявивши про підйом радіоактивних вод енакіївської шахти «Юнком», на якій у 1979 р. проведено ядерний вибух. Українська сторона його заяви не дезавуювала.

Надзвичайно важливий аспект щодо териконів полягає у праві власності та пов'язаних з ним фінансових питаннях. Під час введення шахт у ліквідаційний фонд у передаточному балансі не відображають терикони, фіксується лише передача земельної ділянки. Однак терикон по факту може бути техногенним родовищем корисних копалин, адже підрозділами НАК «Надра України» в межах державного титулу 481 проведено геохімічне та радіометричне вивчення териконів. Разом з тим в Україні нормативно-правова база по техногенних родовищах зруйнована.

Враховуючи те, що вугільні породи, як правило, збагачені рідкісними та рідкісноземельними елементами, особливо в Донбасі, Україна втрачатиме потенційне джерело прибутку, якщо хоча б зараз не вирішить питання щодо відновлення правочинності техногенних родовищ і постановки на баланс териконів ліквідованих шахт.

Дуже важливий аспект екологічної безпеки пов'язаний з потенційним захороненням токсичних відходів з РФ на шламосховищах, териконах, особливо ліквідаційного фонду шахт.

Відкриті кордони, вільний рух транспорту створюють реальну небезпеку таких процесів. Тому необхідний тісний контакт органів Мінекології з правоохоронними органами.

Підводячи підсумок, можна сказати, що технічні рішення і ресурси для ліквідації екологічних проблем вуглевидобутку є лише в цивільному

сегменті. Абсолютно невідомі хімічні речовини, які застосовуються у військовій сфері з обох сторін, унеможливають не лише ліквідацію наслідків їх використання, але й моніторинг елементів природного середовища. Росія використовує Донбас як полігон для випробовування нового озброєння (ТОС-1 «Буратіно», ЗРК С-300В, РСЗВ 9К58 «Смерч», РСЗВ 9К57 «Ураган», танки Т-90 і Т-72ВЗ¹⁴⁹).

У структурі Мінприроди України відсутній підрозділ, який би володів ситуацією з даного питання і налагоджував співпрацю з Міноборони України. Методичні розробки Міноборони України з екологічних питань теж орієнтовані винятково на мирний час і стосуються головним чином паливно-мастильних матеріалів. При цьому слід зауважити, що Збройні сили України використовувались в Іраку, і ймовірно, володіють певним масивом інформації, яка може стати основою для нових методичних напрацювань.

¹⁴⁹ <http://www.pravda.com.ua/news/2015/01/17/7055377/>

РОЗДІЛ 4.

Методологія оцінювання шкоди, завданої довкіллю внаслідок воєнних дій

Не зважаючи на наявність переліку важливих юридичних інструментів захисту довкілля, воно все ж залишається мовчазною жертвою воєнних конфліктів в усьому світі¹⁵⁰. Програма ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП) здійснила понад 20 пост-конфліктних економічних оцінок, починаючи з 1999 року, в яких було визначено наслідки війни для довкілля. Першим пост-конфліктним економічним дослідженням була оцінка країн, на які вплинула перша війна в Перській затоці.

У цьому підрозділі посібника ми спробували проаналізувати міжнародні дослідження шкоди довкіллю від воєнних конфліктів, здійснені Регіональним центром довкілля Центральної та Східної Європи, ООН, а також Світовим банком на території колишньої Югославії, Республіки Руанда, Сектору Гази, Ліванської Республіки, Республіки Судан, а також частково визнаної Республіки Косово. Окрему увагу під час аналізу було приділено й економічній оцінці збитків довкіллю, яка була присутня в звітах Лівану, та частково Сектору Гази, а також наведено методи оцінювання шкоди, завданої довкіллю, згідно національного законодавства¹⁵¹.

4.1. Оцінювання стану довкілля пост-конфліктних територій за міжнародною практикою

На щастя, не на всіх територіях воєнні конфлікти призводили до екологічної катастрофи. Разом з тим, відсутність масштабних наслідків не означала, що вони не будуть довготривалими. Впливи на довкілля були найрізноманітнішими, та все ж серед них можна виокремити деякі спільні риси. Типовими негативними наслідками для довкілля були такі:

¹⁵⁰ Protecting of Environment during Armed Conflicts. An Inventory and Analysis of Environment Law. — UNEP, 2009. <http://postconflict.unep.ch/publications/int LAW.pdf>

¹⁵¹ Palestinian National Early Recovery and Reconstruction Plan for Gaza 2009-2010. <http://www.undp.ps/en/focusareas/crisis/paermar09.pdf>

Високий загальний рівень забруднення

Забруднення було спричинене різними факторами. Наприклад, у колишній Югославії та Косово воно здебільшого було викликане бомбардуванням промислових підприємств, наслідком чого була велика кількість викидів шкідливих речовин у водні об'єкти, атмосферу та ґрунт.¹⁵² У Секторі Гази високий рівень забруднення був пов'язаний із неймовірно великою кількістю утворених відходів, а також бомбардуваннями очисних споруд, що спричинило скиди неочищених стоків у Середземне море¹⁵³.

Постраждали водні екосистеми (річки, моря, підземні води)

У цілому негативний ефект на водні екосистеми був присутній у всіх досліджених країнах. У колишній Югославії та Косово найбільший вплив було здійснено на Дунай, у Секторі Гази та Лівані — на Середземне море, а в Руанді — на екосистеми водно-болотних угідь. У Секторі Гази та Лівані також було відзначено високий ступінь руйнування систем каналізації та централізованого водопостачання. Водні екосистеми було забруднено через бомбардування мостів, витік нафтопродуктів із АЗС, електростанцій та промислових підприємств.

В Югославії від бомбардування заводу вініл-хлоридних мономерів безпосередньо в Дунай потрапило більше 1000 тонн етилен дихлориду та більше 1000 тонн розчину, 33 % якого містили гідроген хлорид. Окрім того, в довкілля потрапило більше 3000 тонн гідроксиду натрію та десятки тонн хлору. Дунай також забруднили поліхлоровані біфеноли, аміак, важкі метали, радіоактивні речовини. Транскордонне забруднення досягло Румунії та Болгарії¹⁵⁴.

У Секторі Гази внаслідок руйнації очисних споруд, на навколишні сільськогосподарські землі потрапило 100000 м³ стічних вод. Сталося значне забруднення морських акваторій та узбережжя, зафіксовані перевищення за показником кишкової палички, було виявлено присутність кількох сотень

¹⁵² Assessment of the Environmental Impact of Military Activities during the Yugoslavia Conflict. Preliminary findings. — The regional Environmental Center for Central and Eastern Europe, 1999. <http://www.monde-diplomatique.fr/cahier/kosovo/ecologie-rapport>

¹⁵³ Detailed Infrastructure Damage Assessment. Gaza — 2014. UNDP. <http://www.ps.undp.org/content/dam/papp/docs/Publications/UNDP-papp-research-damageassessment2014.pdf>

¹⁵⁴ Assessment of the Environmental Impact of Military Activities during the Yugoslavia Conflict. Preliminary findings. — The regional Environmental Center for Central and Eastern Europe, 1999. <http://www.monde-diplomatique.fr/cahier/kosovo/ecologie-rapport>

хлороганічних пестицидів, зокрема і ДДТ, а також фосфатів, піретроїдів та інших азотвмісних сполук, триазинів, триазолів, стробілуринів¹⁵⁵.

У Лівані була пошкоджена електростанція у місті Жийех (Jiyeh), внаслідок чого відбулися масштабні розливи нафти. На момент бомбардування, станція була заповнена 44 тисячами тонн нафти, частина якої згоріла, а частина (від 12 до 15 тис. тонн) потрапила в Середземне море. Впливи були зафіксовані на біоту узбережжя, на птахів, морських ссавців та рептилій, риб, об'єкти ПЗФ¹⁵⁶. Згідно зі звітом UNDP, для морського біорізноманіття розливи нафти будуть мати серйозні наслідки ще наступні 10–50 років, а також катастрофічні наслідки для літоралі, очікувані у найближчі 1–10 років¹⁵⁷.

У результаті бомбардування нафтохімічного комплексу у місті Панчево (Pančevo), Косово, на поверхню ґрунту та у стічний водний канал вилитося 2100 тонн етилен дихлориду, 8 тонн металічної ртуті, а 50–100 кг ртуті відкрито лежали на підлозі заводу. Було спалено 460 тонн мономерів вінілхлориду, вивільнюючи діоксини, фосгени, поліциклічні ароматичні органічні сполуки. Сумарно згоріло 80 тис. тонн нафти та нафтопродуктів. У цьому ж місті з заводу виробництва добрив у відкритий канал потрапило 250 тонн рідкого аміаку, що викликало мор риби у Дунаї. Бомбардування автомобільного заводу у місті Крагуєваць (Kragujevac) спричинило забруднення води та ґрунту поліхлорованими біфенілами¹⁵⁸.

В Руанді під час військового конфлікту інтенсивно експлуатувалися водно-болотні угіддя, спричиняючи ризики для ключових екосистемних послуг, зокрема відновлення запасу прісної води. Більше 60 % боліт Руанди вже перетворені на сільськогосподарські землі або місця добування торфу¹⁵⁹.

¹⁵⁵ Environmental Assessment of the Gaza Strip following the escalation of hostilities in December 2008 — January 2009. — UNEP, 2009. http://www.unep.org/PDF/dmb/UNEP_Gaza_EA.pdf

¹⁵⁶ Republic of Lebanon. Economic Assessment of Environmental Degradation Due to July 2006 Hostilities. — October, 2007. — The World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/7619/397870LB.pdf?sequence=1>

¹⁵⁷ UNDP (United Nations Development Program), 2007. Lebanon Rapid Environmental Assessment for Greening Recovery, Reconstruction and Reform 2006. Beirut, Lebanon.

¹⁵⁸ The Kosovo Conflict. Consequences for the Environment and Human Settlements. UNEP, UNCHS, 1999. <http://postconflict.unep.ch/publications/finalreport.pdf>

¹⁵⁹ Summary Report. Rwanda: From Post-Conflict to Environmentally Sustainable Development. UNEP. http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/onu/issue07/1117_eng_ch9.pdf

Забруднення питної води

Проблеми з питною водою були хронічними в усіх країнах, окрім колишньої Югославії. Воєнні конфлікти тільки підсилили нестачу чистої, безпечної води, зокрема у Руанді доступ до такої води мало тільки 71 % населення. Для прикладу, у Секторі Гази великі об'єми питної води досить довгий час були забруднені нітратами, внаслідок цього на території країни характерною стала поява «синюшних дітей» (blue babies) через потрапляння нітратів в організм¹⁶⁰. У Лівані спостерігалися сплески тяжкої діареї серед населення після чергового бомбардування систем очистки води.

Забруднені та зруйновані ґрунти, і як наслідок — забруднені продукти харчування

На існування такої проблеми було зроблено наголос у аналітичних звітах колишньої Югославії та Сектору Гази. Великої шкоди завдали розриви снарядів. Для відновлення природного ґрунтового покриву необхідні роки. Для того, щоб природа знову поновила зруйнований 20 см шар гумусу, необхідно від 1500 до 7400 років. За 100 років відновиться тільки 0,5–2 см¹⁶¹. У колишній Югославії було зупинено сільськогосподарське виробництво на території площею 2,5 млн га через забруднення. У Руанді нерозірвані боеприпаси забруднювали 900 тис. м² ґрунту, це 3,5 % території країни¹⁶².

Забруднення атмосферного повітря як наслідок пожеж на хімічних підприємствах, смітєвих полігонах та у природних лісових насадженнях

Такі негативні явища спостерігались у колишній Югославії та Косово (підприємства), а також Секторі Гази (полігони) та Лівані (ліси). Одна із найбільших небезпек забрудненого повітря є швидкість, із яким воно уражує великі за розміром території.

У цілому стан атмосфери більшою мірою залежить від розривів снарядів та хімічних викидів підприємств, хоч наслідки цього впливу мають тимчасовий характер. Більш довготривалим є опосередкований вплив, наприклад,

¹⁶⁰ Emergency Water and Sanitation Hygiene (EWASH) — 2009. A brief outline of the sewage infrastructure and public health risks in the Gaza Strip for the World Health Organization. <http://www.ochaopt.org/cluster/admin/output/files/SewageInfrastructureGazaMarch2009WASHCluster-20090416-114157.pdf>

¹⁶¹ V. Janjic, 1999: NATO air strikes — ecological consequences. <http://www.knjizevnarec.co.yu/eko/index.html>

¹⁶² Summary Report. Rwanda: From Post-Conflict to Environmentally Sustainable Development. UNEP. http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/onu/issue07/1117_eng_ch9.pdf

при підвищенні кількості пилу через відновлювальні будівельні роботи, або через знижену швидкість транспорту в місцях пошкоджених доріг.

У Лівані значне забруднення атмосфери спричинили викиди від лісових пожеж. Більшість таких викидів мають короткостроковий вплив, який майже повністю зникає після дощів. Цей вплив важко оцінити в грошовому еквіваленті. Єдине, що відомо з високою точністю, так це те, що тверді частинки є найбільш залишковим забрудником повітря, враховуючи постійну діяльність з реконструкції територій. Тверді частинки є міжнародно визнаним найбільш важливим забрудником повітря в контексті негативного впливу на людину у зв'язку з їх накопичувальною здатністю та можливістю досягнути нижніх дихальних шляхів. Такі частинки осідають повільно і мають можливість мігрувати на більші відстані¹⁶³. Розрахунок викидів від лісових пожеж був здійснений за допомогою спеціальних коефіцієнтів викидів, встановлених USEPA¹⁶⁴. Таку методику використала і ЕПЛ у своїх дослідженнях лісових пожеж.

Пошкодження нафтохімічного заводу у Югославії спричинило викиди в атмосферу фосгену та вінілхлориду, продуктів згоряння палива, що з часом викликало кислотні дощі та призвело до вторинного забруднення ґрунтів. Окрім цього, численні авіапольоти воєнних літаків спричинили стоншення озонового шару¹⁶⁵.

Пожежі на сміттєвих полігонах у Секторі Гази спричинили значне забруднення атмосферного повітря та ґрунтів. Сміття на полігонах не було спресоване та деколи досягало висоти до 20 м над рівнем ґрунту¹⁶⁶.

Велика кількість відходів, зокрема воєнних (нерозірвані боєприпаси та зруйнована техніка), медичних відходів, ТПВ, відходів від знесених будинків

Проблема відходів була характерною для всіх країн, але якщо у колишній Югославії зруйнована техніка переважала, то в арабських та африканських країнах проблема була з нерозірваними боєприпасами, а також ТПВ. Відходи від знесення чи часткової руйнації будинків склали значну частку. Зазвичай такі відходи є досить інертними та не становлять великої загрози

¹⁶³ Republic of Lebanon. Economic Assessment of Environmental Degradation Due to July 2006 Hostilities. — October, 2007. — The World Bank.<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/7619/397870LB.pdf?sequence=1>

¹⁶⁴ United States Environmental Protection Agency

¹⁶⁵ Assessment of the Environmental Impact of Military Activities during the Yugoslavia Conflict. Preliminary findings. — The regional Environmental Center for Central and Eastern Europe, 1999. <http://www.monde-diplomatique.fr/cahier/kosovo/ecologie-rapport>

¹⁶⁶ Environmental Assessment of the Gaza Strip following the escalation of hostilities in December 2008 — January 2009. — UNEP, 2009.http://www.unep.org/PDF/dmb/UNEP_Gaza_EA.pdf

довкіллю, однак у Секторі Гази та Лівані була зафіксована висока присутність відходів, які містять азбест, що є канцерогеном.

У Лівані було встановлено наявність 864 місця із знаходженням на поверхні землі близько одного мільйона нерозірваних кластерних боєприпасів, що забруднювали територію близько 34 мільйонів кв. м¹⁶⁷.

У Судані був зафіксований цікавий позитивний випадок впливу пошкодженої техніки. Під час військового конфлікту було пошкоджено екскаватор, який працював на каналі в 40 км на північ від міста Padak. Після пошкодження він залишився іржавити, і з часом став місцем гніздування для орлів, а також притулком для кількох вуликів. Експерти UNEP обстежили екскаватор та його околиці і дійшли висновку, що його прямий негативний вплив на довкілля був незначним¹⁶⁸.

Руйнування природних ландшафтів

Наголос на руйнації природних ландшафтів був присутній в оцінці стану довкілля всіх країн. У Секторі Гази найбільшу шкоду спричинив проїзд важкої воєнної техніки, в Лівані — експлуатація кар'єрів, на території Косово та Судану — наявність воронки. Великого впливу ландшафти зазнали від переселення великої кількості людей у Руанді та Судані. При спорудженні нових поселень знищуються лісові покриви. Зокрема, через вирубку лісів межа пустелі у Судані просунулась на 50–200 км. Загалом у Північному Судані було знищено 2/3 лісів, а у Південному — 40 % лісів, і ці зміни тривають¹⁶⁹.

У Лівані під час воєнних конфліктів на довкілля здійснювався додатковий кар'єрний тиск. Діяльність близько 200 кар'єрів призводила до знищення природної рослинності, забруднення повітря пилом, погіршення загального стану доріг. Окрім цього пожежі знищили природні лісові території. Всього в Південному Лівані сталося 48 лісових пожеж, для їх ідентифікації були використані космічні знімки NASA. Всього за різними підрахунками згоріло від 1800 до 2338 га лісів¹⁷⁰.

Для порівняння, на території Сходу України сталося близько 3000 пожеж за літо 2014 року. UNDP звітує, що вплив 48 пожеж у Лівані був класифі-

¹⁶⁷ E-mine: Electronic Mine Information Network. March 2007. Mine Action Co-ordination Centre South Lebanon: Unexploded Ordnance Fact Sheet Online.<http://www.mineaction.org/overview.asp?o=540>

¹⁶⁸ Sudan. Post-Conflict Environmental Assessment. UNEP, 2007.http://postconflict.unep.ch/publications/UNEP_Sudan.pdf

¹⁶⁹ Там само.

¹⁷⁰ Republic of Lebanon. Economic Assessment of Environmental Degradation Due to July 2006 Hostilities. — October, 2007. — The World Bank.<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/7619/397870LB.pdf?sequence=1>

кований як важкий, зі значними, довгостроковими наслідками приблизно на 10–20 років (середній регенераційний період дерев у Лівані). Загальні збитки лісовому господарству склали 15,9 млн дол. США.

Впливи на біорізноманіття

Руйнація природних екосистем безперечно мала негативні наслідки для біорізноманіття. У Судані дика природа була витіснена до найбільш віддалених куточків об'єктів ПЗФ. В деяких випадках, як наприклад, на півдні Судану, безконтрольне полювання знизило чисельність популяцій диких тварин, призвело до місцевого винищення багатьох великих за розмірами видів, таких як слон, носоріг, буйвол, жираф, зебра та антилопа канна¹⁷¹. Також прямі впливи на чисельність видів були зафіксовані і в результаті забруднення водного середовища у колишній Югославії. Наприклад, висока смертність риби через забруднення Дунаю швидше за все призведе до вимирання на тій території кількох видів риб (шип, осетер європейський, чіп малий, чіп великий, умбра звичайна)¹⁷².

В інших випадках вплив був опосередкованим, в основному через знищення місць існування видів — їхніх оселищ. Зокрема, у Косово великої шкоди було завдано місцям зростання цінних видів орхідей¹⁷³. У колишній Югославії через знищення природних територій під загрозою зникнення опинилось 20 видів рослин¹⁷⁴.

Шкода для здоров'я людей, зокрема наявність довготривалих ефектів від токсичних, канцерогенних, радіоактивних речовин

Великомасштабна шкода для здоров'я людей була характерною для колишньої Югославії, Сектору Гази, Лівану та Косово. Зокрема, у Секторі Гази найбільшою причиною виникнення розладів здоров'я стали пожежі на смітєвих полігонах, а також наявність нітратів у питній воді, що призвела до розвитку метгемоглобінемії. Гази, що виділялися в результаті горіння

¹⁷¹ Sudan. Post-Conflict Environmental Assessment. UNEP, 2007. http://postconflict.unep.ch/publications/UNEP_Sudan.pdf

¹⁷² Assessment of the Environmental Impact of Military Activities during the Yugoslavia Conflict. Preliminary findings. — The regional Environmental Center for Central and Eastern Europe, 1999. <http://www.monde-diplomatique.fr/cahier/kosovo/ecologie-rapport>

¹⁷³ The Kosovo Conflict. Consequences for the Environment and Human Settlements. UNEP, UNCHS, 1999. <http://postconflict.unep.ch/publications/finalreport.pdf>

¹⁷⁴ Assessment of the Environmental Impact of Military Activities during the Yugoslavia Conflict. Preliminary findings. — The regional Environmental Center for Central and Eastern Europe, 1999. <http://www.monde-diplomatique.fr/cahier/kosovo/ecologie-rapport>

сміття, викликали подразнення дихальних шляхів, а постійний їх вплив призводив до появи симптомів задухи, хронічних хвороб, раку¹⁷⁵. У Лівані здоров'я людей погіршилося через велику кількість неочищених стоків. У Косово великого поширення набула інформація про застосування у військовому конфлікті зброї зі збідненим ураном, але протягом польової та аналітичної роботи UNEP достовірних даних знайти не вдалося¹⁷⁶. У колишній Югославії через канцерогени були прогнози на хронічні захворювання нервової системи та печінки¹⁷⁷.

Вдихання повітря, яке містить велику кількість завислих твердих частинок, може мати такі наслідки для здоров'я, як збільшення смертності від серцевих та дихальних захворювань, зниження легеневої функції у дітей та дорослих з розвитком обструктивної хвороби дихальних шляхів, збільшення щоденної розповсюдженості симптомів респіраторних захворювань у дітей та дорослих.

У Лівані для розрахунку збитків від впливу розривів боєприпасів на здоров'я та життя людей, було застосовано методикау DALYs (Disability Adjusted Life Years), тобто пораховано кількість втрачених років здорового життя. Ця методологія була розроблена ВООЗ, Світовим Банком та міжнародними експертами.

Поява екологічних біженців

Ця проблема стосувалася колишньої Югославії, Судану та Руанди. Зокрема, в останніх двох країнах, набула масовості. Африканські переселенці рухались мільйонами, тікаючи не тільки від воєнної агресії, а й від посух, повеней та зсувів. Через масове переселення людей у зв'язку із військовим конфліктом та несприятливою екологічною ситуацією склалися основні руйнівні наслідки для довкілля у Руанді. Переміщення близько трьох мільйонів людей та будівництво поселень на нових місцях призвели до незворотних втрат, зокрема зменшення площі національних парків, лісового та іншого

¹⁷⁵ Emergency Water and Sanitation Hygiene (EWASH) — 2009. A brief outline of the sewage infrastructure and public health risks in the Gaza Strip for the World Health Organization. <http://www.ochaopt.org/cluster/admin/output/files/SewageInfrastructureGazaMarch2009WASHCluster-20090416-114157.pdf>

¹⁷⁶ The Kosovo Conflict. Consequences for the Environment and Human Settlements. UNEP, UNCHS, 1999. <http://postconflict.unep.ch/publications/finalreport.pdf>

¹⁷⁷ Assessment of the Environmental Impact of Military Activities during the Yugoslavia Conflict. Preliminary findings. — The regional Environmental Center for Central and Eastern Europe, 1999. <http://www.monde-diplomatique.fr/cahier/kosovo/ecologie-rapport>

рослинного покриву. До цього додалося ще й близько 54 тис. іноземних біженців із Демократичної республіки Конго та Республіки Бурунді¹⁷⁸.

Судан, з 5 млн. переміщених людей та іноземних біженців, займає перше місце у світі за масштабами переселення. У результаті цього було спричинено значну вирубку лісів на місцях нових поселень, що призвело до деградації ґрунтового покриву, виснаження підземних джерел води, забруднення поверхневих та ґрунтових вод¹⁷⁹.

Низька позиція влади у вирішенні екологічних питань

На такій характеристиці яскраво було наголошено у звіті про стан довкілля колишньої Югославії. Натомість, у Руанді після військового конфлікту довкілля набуло пріоритету під час реконструкції пошкоджених територій. Хоч і з певними труднощами, але було створено ефективну систему управління ресурсами, було результативне сприяння розвитку комплексного екологічного бачення, було покращено доступ до екологічної інформації.

Що ж до методів економічної оцінки, то здебільшого у звітах Сектору Гази та Лівану було застосовано такі^{180, 181}:

- оцінка вартості вилучення, транспортування та захоронення відходів (Ліван, Сектор Гази);
- вартість очищення та ремедіації забруднених ґрунтів (Сектор Гази);
- вартість відновлення інформаційної системи та системи моніторингу стану довкілля (Сектор Гази);
- вартість відновлення будь-якої постраждалої рекреаційної зони, що були забруднені в результаті розливів нафти, хімічних речовин, неочищених стоків, твердими відходами (Ліван, Сектор Гази);
- втрата можливих прибутків для об'єктів ПЗФ, рибних господарств, готелів (Ліван);
- вартість втраченого лісу, а також вартість відновлення лісового покриву (Ліван);
- втрати для біорізноманіття (Ліван).

¹⁷⁸ Summary Report. Rwanda: From Post-Conflict to Environmentally Sustainable Development. UNEP. http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/onu/issue07/1117_eng_ch9.pdf

¹⁷⁹ Sudan. Post-Conflict Environmental Assessment. UNEP, 2007. http://postconflict.unep.ch/publications/UNEP_Sudan.pdf

¹⁸⁰ Republic of Lebanon. Economic Assessment of Environmental Degradation Due to July 2006 Hostilities. — October, 2007. — The World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/7619/397870LB.pdf?sequence=1>

¹⁸¹ Environmental Assessment of the Gaza Strip following the escalation of hostilities in December 2008 — January 2009. — UNEP, 2009. http://www.unep.org/PDF/dmb/UNEP_Gaza_EA.pdf

Для прикладу, наведемо розрахунки оцінки вартості захоронення відходів, що утворилися в результаті руйнування будинків у Секторі Гази. Всього будівельних відходів на території було налічено 600 тис. тонн. За щільності 1,2 тонн/м³ така кількість відходів потребуватиме 500 тис. м³ простору. Якщо допустима висота захоронення 5 м, то необхідна площа захоронення становитиме 100 тис. м² та 25 % цієї ж площі на санітарну зону, в результаті отримуємо загалом 125 тис. м² території, необхідної для захоронення відходів. На основі цього було розраховано, що вартість вивезення та захоронення відходів від руйнування будинків, та зокрема відходів азбесту, становить 17,49 млн. дол. США. У цю цифру враховано пряму вартість завантаження та транспортування відходів (6 млн.), вартість страхування через наявність волокон азбесту (1,2 млн.), вартість екологічної експертизи (4,04 млн.), альтернативна вартість землі, площею 125 тис. м², на які буде розміщено полігони захоронення (6,25 млн.)¹⁸².

Інший приклад стосується економічних витрат через шкоду для біорізноманіття в Лівані. Розрахунки збитків включали вартість вилову постраждалих об'єктів з дикої природи, транспортування їх до закладів лікування, а також вартість самого лікування та реабілітації¹⁸³.

В основі більшості непрямих економічних розрахунків, лежали підходи «бажання платити» (willingness to pay — WTP) або «бажання приймати» (willingness to accept — WTA). WTP — це максимальна кількість грошей, яку індивід готовий заплатити для того, щоб уникнути чогось небажаного, наприклад, платити за збереження виду (щоб уникнути його втрати) чи утилізацію відходів (щоб уникнути появи звалищ). На противагу, WTA — це максимальна кількість грошей, які індивід готовий отримати, щоб змиритися із певним негативним явищем, наприклад, забрудненням.

Для прикладу, вартість збереження одного і того ж виду в інших країнах може коливатися через різну економічну ситуацію, тому що в основі методу оцінки такої вартості лежить готовність місцевого населення платити за збереження даного виду. Тому, в економічно більш розвинених країнах вартість буде більшою, ніж в нерозвинених.

Недоліком економічної оцінки є неможливість порахувати в грошовому еквіваленті всі наслідки. Зокрема, втрачені організми чи цілі популяції окремих видів оцінити неможливо. Ми оцінюємо тільки ті впливи, які ми можемо побачити, про які ми знаємо. І навіть серед побаченого можливим є оцінка не більше 35–40 % від реальних наслідків.

¹⁸² Environmental Assessment of the Gaza Strip following the escalation of hostilities in December 2008 — January 2009. — UNEP, 2009. http://www.unep.org/PDF/dmb/UNEP_Gaza_EA.pdf

¹⁸³ Republic of Lebanon. Economic Assessment of Environmental Degradation Due to July 2006 Hostilities. — October, 2007. — The World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/7619/397870LB.pdf?sequence=1>

4.2. Методологія оцінювання шкоди, завданої об'єктам довкілля внаслідок воєнних дій на сході України

ЕПЛ проведено дослідження територій Донеччини, які постраждали внаслідок воєнних дій та здійснила оцінювання шкоди, завданої земельним ресурсам.

За допомогою супутникових знімок нам вдалося ідентифікувати розміри воронок та оцінити масштаби руйнувань ґрунтового покриву внаслідок воєнних дій на сході України, а саме на території Амвросіївського та Шахтарського районів Донецької області.

Амвросіївський район розташований в південній частині Донецького кряжу, на відстані 82 кілометри від Донецька, на півночі межує з Шахтарським районом, на південному сході – з Ростовською областю, на 73 кілометри простягається прикордонна смуга. Шахтарський район розташований на відстані 170 км від Маріупольського морського порту, переважають ґрунти — чорноземи звичайні.

У результаті проведених досліджень нами виявлено на території Амвросіївського району 1137 воронок загальною площею 21138 м² і 9987 воронок загальною площею 161914 м² на території Шахтарського району за приблизними розмірами до тих, по яких ЕПЛ проводила дослідження. Воронки утворилися від застосування осколкових та осколково-фугасних мін, установок «Град», снарядів буксованих гармат та самохідних гаубиць, а також реактивних снарядів системи залпового вогню «Ураган».

Дослідження ЕПЛ на території Донецької області показали, що внаслідок воєнних дій мають місце забруднення ґрунтів важкими металами — свинцем, стронцієм, титаном, ванадієм, кадмієм, марганцем, нікелем. Для виключення природного поширення цих металів проаналізовано фонові проби.

Використавши методику розрахунку розмірів шкоди у відповідності до національного законодавства, нами розраховано, що розмір шкоди, заподіяної внаслідок забруднення земельних ресурсів на території Амвросіївського та Шахтарського районів на площі 18,3 га на місці розривів снарядів, становить понад 9 млн. грн.

Для розрахунків використано середню нормативно грошову оцінку земель досліджуваних районів згідно отриманої інформації від державного агентства земельних ресурсів України.

Якщо ж реплікувати розрахунок шкоди на всі воронки, що утворилися в наслідок розривів снарядів на Донеччині і Луганщині, то шкода, заподіяна земельним ресурсам та вартість рекультивачії порушених земель сягатиме мільярдів.

Для природнього відновлення земельних ресурсів від забруднення важкими металами необхідно сотні років. А проведення рекультивациі забруднених та порушених земель можливе лише в мирних умовах. ЕПЛ має надію, що такі умови з'являться в найближчій перспективі. Адже суб'єктивна мотивація ситуації, що склалася чи амбіції однієї або кількох людей може обійтися для наших нащадків жорстокими та непередбачуваними наслідками.

ВИСНОВКИ

Ситуація, що склалася на сході України, потребує невідкладних заходів з виявлення техногенних екологічних проблем, спричинених війною, широке оприлюднення рівня небезпеки, локалізації кожної з проблем та розробка детального плану їхньої ліквідації.

Дослідивши звіти ЮНЕП та Світового банку про оцінку стану довкілля в післявоєнний період в Лівані, Секторі Гази, Судані, кол. Югославії, Косово чітко простежується нищівний вплив війни на довкілля. Якісні зміни та кількісно пораховані збитки вражаючі.

Відсутність можливостей з контролю стану довкілля в зоні проведення воєнних дій на території Донецької та Луганської областей, фактична відсутність контролюючих органів та постійні обстріли не дозволяють на державному рівні об'єктивно оцінити шкоду, нанесену довкіл्लю за період збройних протистоянь. Саме це і спонукало нашу організацію до незалежних досліджень об'єктів довкілля, що зазнали впливу внаслідок воєнних дій сході країни.

ЕПЛ з вересня 2014 року проведено дослідження впливу воєнних дій на сході України на довкілля:

- Спільно з юристами-практиками та екологами підготовлено та направлено звернення до колег юристів-екологів з Росії та усього світу з метою засудити руйнівний вплив агресії на Україну і її довкілля.
- Проведено дослідження з використанням даних, визначених за матеріалами дистанційного зондування землі MODIS (NASA), яке охопило всі випадки загорянь природної рослинності та населених пунктів у період з червня по вересень 2014 року. Дослідження, показало, що в зоні воєнних дій на сході України відбулось близько 3000 пожеж, що в 20 разів більше, ніж в аналогічний період 2013 року.
- Проведено дослідження з використанням даних автоматизованої системи моніторингу довкілля Луганської області. Відомості про склад повітря автоматично фіксувались пунктом до моменту його знищення одним з обстрілів. Виявлено, що під час обстрілів м. Щастя на Луганщині в повітрі збільшились концентрації речовин: оксидів сірки, азоту та карбону.
- Обраховано загальну площу територій, які були охоплені вогнем в зоні АТО протягом червня–вересня 2014 року, яка становить 297 006 га, 17 % від всієї площі лісів, степів і полів зони АТО.

- Досліджено, що близько 1000 гектарів на території Краснолиманського лісгоспу на Донеччині пошкоджені вогнем внаслідок літніх обстрілів градами. Територія лісництва входить до складу національного природного парку «Святі гори» — єдиного національного парку на сході України.
- Підготовлено та поширено у соцмережах схему виготовлення фільтру для води з підручних матеріалів для населення сходу України, оскільки внаслідок обстрілів було пошкоджено станції хлорування води.
- Зібрано факти знищення заповідних територій в зоні воєнних дій на сході України. Сума збитків склала близько 14 млрд. грн.
- Створено карту заповідних територій, постраждалих під час війни на сході України.
- Проведено дослідження наявності небезпечних відходів на сході України. На території Донецької області обліковано 1,8 тис. тонн надзвичайно небезпечних відходів. У Луганській області кількість надзвичайно небезпечних відходів становить 14,2 тис. тон.
- Організовано та проведено обстеження найцінніших заповідних територій Донеччини, територія яких постраждала під час воєнних дій: національний природний парк «Святі гори», регіональний ландшафтний парк «Слов'янський курорт» та заповідник «Крейдяна флора», що розміщені в околицях м. Слов'янськ. Досліджено масштаби пошкоджень та відібрано проби ґрунту в місцях обстрілів і води з р. Сіверський Донець у м. Щастя для аналізу.
- Юристи та екологи ЕПЛ разом з журналістами «5 каналу» і «Нового каналу» відвідали відділення Українського степового заповідника «Крейдяна флора», що постраждав під час боїв за міст біля с. Закітне (Красний Лиман, Донецька область).
- Проведено дослідження ґрунтів та води на території Донецької області. За результатами досліджень мають місце значні забруднення ґрунтів стронцієм, титаном, ванадієм та кадмієм внаслідок розривів снарядів на території воєнних дій.
- Проблему водних ресурсів на території воєнних дій сходу України обговорено з провідними експертами під час круглого столу «Принципи Acquis Communautaire як передумова покращення стану вод України», що організований і проведений ЕПЛ у м. Київ, 23.10.2014.
- Організовано та проведено круглий стіл «Воєнні дії на сході України: ризики та наслідки для довкілля і здоров'я», 22 січня 2015 року у м. Київ.
- Розроблено детальний план першочергових дій для центральних органів виконавчої влади з забезпечення цивільного захисту та екологічної безпеки під час воєнних дій на сході України при пошкодженні хіміч-

них підприємств, загоранні токсичних хімічних речовин, забрудненні питної води і ґрунту.

Сподіваємося, що результати наших досліджень та розрахунків стануть одним із інструментів у прийнятті управлінських рішень на державному і міжнародному рівнях та рушійною силою для привернення уваги світової спільноти з встановлення миру заради життя у контексті збереження і захисту довкілля.

РЕКОМЕНДАЦІЇ

Ситуація, що склалася на сході України, вимагає негайних дій від усіх центральних органів виконавчої влади, інститутів громадянського суспільства та міжнародних організацій з метою консолідації зусиль і вжиття оптимальних заходів, спрямованих на збереження життя і здоров'я людей та природи на сході України.

З метою вжиття заходів з невідкладного виявлення наявних техногенних екологічних проблем у зоні бойових дій на сході України, широкого оприлюднення рівня небезпеки, локалізації кожної з проблем, розробки детального плану з їхньої ліквідації ЕПЛ разом з учасниками круглого столу сформуvalи пропозиції та рекомендації для центральних органів виконавчої влади, інститутів громадянського суспільства, міжнародних організацій, які подаємо нижче.

Кабінету Міністрів України:

- Створити інформаційно-аналітичний центр для збору інформації за станом довкілля в зоні бойових дій на сході України, прийняти окремий закон, забезпечити фінансуванням та технічним обладнанням.
- Залучити науково-дослідні та аналітичні інститути у сфері екології до вирішення екологічних проблем у зоні бойових дій на сході України.
- Провести евакуацію мирного населення із небезпечних районів зони бойових дій на сході України.
- Забезпечити підготовку сховищ від ядерної і хімічної загрози.
- Забезпечити взаємодію Міністерства екології та природних ресурсів України, Міністерства оборони України, Міністерства охорони здоров'я України, Державної служби України з надзвичайних ситуацій України, Державної екологічної інспекції України, Державної санітарно-епідеміологічної служби України у сфері забезпечення техногенної та екологічної безпеки. Збереження життя і довкілля можливе за умови оптимальної, конструктивної злагодженої роботи вищезазначених відомств.

Міністерству екології та природних ресурсів України

(надалі — Мінприроди):

- Забезпечити проведення ефективного моніторингу в зоні бойових дій на сході України (радіологічні та хімічні дослідження).

- Виконати еколого-соціальний аудит стану територій, міст та селищ, потенційно-небезпечних об'єктів після закінчення бойових дій на сході України.
- Визначити відповідальну структуру в складі Мінприроди з метою висвітлення інформації на сайті про стан довкілля на сході України.
- Створити робочу групу з розробки інформаційно-аналітичної системи на основі новітніх ГІС-технологій.
- Вдосконалити систему державного та відомчого екологічного моніторингу з використанням ГІС-технологій та забезпечити його проведення.

Міністерству освіти і науки України:

Забезпечити екологічну освіту та просвіту стосовно цивільного захисту населення в зоні АТО з метою екологічної безпеки.

Міністерству оборони України:

З урахуванням наслідків екологічної загрози розглянути можливість збільшення чисельності підрозділів (служб) екологічної безпеки, у відповідності з характером виконуваних завдань та відновити в Міністерстві оборони України Центральну військово-екологічну лабораторію.

Державній екологічній інспекції України:

Забезпечити проведення екологічного контролю стану водних ресурсів, ґрунтів, атмосферного повітря, місць зберігання небезпечних хімічних речовин та відходів в зоні АТО на базі існуючого обладнання та пересувних мобільних пунктів ДЕІ України.

Державній службі України з надзвичайних ситуацій України:

- Спільно з суб'єктами господарювання, на території яких знаходяться небезпечні речовини та відходи в зоні АТО здійснити консервацію небезпечних виробництв у зоні АТО та забезпечити евакуацію небезпечних речовин та відходів із зони АТО.
- Розробити механізми швидкого оповіщення населення та його евакуації із зони АТО. Забезпечити повне припинення воєнних дій на час евакуації.
- Розробити інструкції щодо дій населення в умовах воєнних дій.
- Зобов'язати органи місцевого самоврядування та комунальні підприємства забезпечити інформування населення про наявність сховищ з цивільного захисту на сході України. Інформацію розмістити на інформаційних стендах в ЖЕКах, житлових будинках.

Міністерству охорони здоров'я України:

- Проводити заміри радіаційного фону та питної води на території зони бойових дій на сході України.
- Результати щоденно висвітлювати на сайті МОЗ України.

Верховній Раді України:

Розробити та прийняти доктрину екологічної безпеки України.

Інститутам громадянського суспільства:

- Створити портал для реєстру збитків, завданих довкіллю в зоні бойових дій на сході України.
- Активно поширювати власні результати та дослідження серед органів державної влади, що реалізують політику держави у сфері охорони довкілля.
- Забезпечити збір, аналіз та поширення інформації про стан довкілля в зоні бойових дій на сході України на регіональному рівні та на рівні територіальних громад.
- Вимагати від органів державної влади щотижневого інформування про стан довкілля на окупованих територіях.
- Підготувати інформаційні матеріали для окупованих територій та превентивні заходи щодо використання питної води.
- Залучити громадське телебачення до вирішення проблем, пов'язаних з екологічною безпекою на сході України.
- Створити карту екологічно-небезпечних територій для «екологічних переселенців».

Міжнародним організаціям:

- Використовувати інформацію про стан довкілля на сході України в зоні бойових дій, як додатковий аргумент з впливу міжнародних і міждержавних організацій для привернення уваги з активізації мирного процесу.
- Оприлюднювати інформаційно-аналітичні матеріали про стан довкілля в зоні бойових дій на сході України в ООН, ЄК тощо.
- Надавати фінансову допомогу для спільних проектів центральних органів виконавчої влади та інститутів громадянського суспільства з метою забезпечення постійного моніторингу стану довкілля в зоні бойових дій на сході України.
- Надавати допомогу обладнанням (експрес-контролю) для моніторингу довкілля, питної води в зоні бойових дій на сході України (дозиметри — для радіаційного контролю, нітратоміри, кондуктометри — для питної та поверхневої води).
- Створити міжнародну місію для оцінки екологічних збитків.

Окрім того, ЕПЛ сформовано та систематизовано детальні пропозиції для Мінприроди України в сфері охорони довкілля з метою забезпечення екологічної безпеки на сході України, які подаємо нижче.

I. Блок. інформаційно – аналітичний

1. Доручити одному із структурних підрозділів Мінприроди України вести інформаційно-аналітичну роботу для збору інформації про стан довкілля та надання пропозицій для вжиття невідкладних заходів для екологічної безпеки в зоні бойових дій на сході України.
2. Вищезазначеному підрозділу систематично збирати інформацію про такі об'єкти:
 - Очисні споруди, що пошкоджені в зоні бойових дій на сході України (назва підприємства, юридична та фізична адреси, причини пошкодження, наслідки для очисних споруд, назва водного об'єкту, в який відбувається скид з очисних споруд; при відключенні електроенергії — термін відключення електроенергії).
 - Еколого-небезпечні підприємства в зоні бойових дій на сході України (назва підприємства, юридична та фізична адреси, назва та обсяг хімічних речовин (небезпечних, вибухонебезпечних, легкозаймистих), обсяг небезпечних відходів; факти про загорання хімічних речовин/відходів, якщо такі мали місце, зазначити обсяги хімічних речовин, що згоріли).
 - Затоплені шахти в зоні бойових дій на сході України (назва підприємства, юридична та фізична адреси, орієнтовний обсяг шахтних вод, яким затоплено шахту (м^3), наявність попереднього радіологічного дослідження шахтних вод, обсяг породи (тонн).
 - Шахти в зоні бойових дій на сході України (назва підприємства, юридична та фізична адреси, діюча/не діюча/пошкоджена внаслідок бойових дій на сході України, обсяг шахтних вод, що знаходиться на поверхні, потужність водовідливу ($\text{м}^3/\text{год}$), результати радіологічного дослідження шахтних вод, обсяг породи (тонн), результати радіологічного дослідження породи).
 - Продукто- і нафтопроводи на території зони бойових дій на сході України (схема продукто- і нафтопроводів, протяжність (м) в зоні, факти пошкодження).
 - Об'єкти природно-заповідного фонду на території зони бойових дій на сході України (назва, юридична адреса, факти знищення, площі знищення (га).
 - Лісові господарства на території зони бойових дій на сході України (назва, юридична адреса, факти знищення, площі знищення (га).

- Об'єкти інфраструктури в зоні бойових дій на сході України, що зазнали руйнації та мають безпосередній вплив на довкілля (назва, юридична та фізична адреси, факти знищення, можливі загрози для довкілля).
- 3. Систематично (1 раз на добу) підрозділу Мінприроди України збирати інформацію про стан довкілля в зоні бойових дій на сході України та забезпечити систематичне (1 раз на тиждень) її оприлюднення.
- 4. Створити робочу групу з розробки інформаційно-аналітичної системи на основі новітніх ГІС-технологій про стан довкілля в зоні бойових дій на сході України.
- 5. Розробити інформаційно-аналітичну систему про стан довкілля в зоні бойових дій на сході України на основі новітніх ГІС-технологій та інформацію, що зазначена в пункті 2 заносити в систему.
- 6. Створити окрему сторінку на сайті Мінприроди України про висвітлення стану довкілля в зоні бойових дій на сході України з використанням інформаційно-аналітичної системи.
- 7. Забезпечити висвітлення інформації на сайті Мінприроди України про стан довкілля в зоні бойових дій на сході України.

II. Блок. Законодавча ініціатива

1. Мінприроди України ініціювати Кабінету Міністрів України внести зміни до ст. 8 Постанови КМУ № 391 від 30.03.1998 р. в частині включення Державної екологічної інспекції України до суб'єктів моніторингу довкілля.
2. На підставі вищенаведеного Мінприроди України внести зміни до «Положення про порядок інформаційної взаємодії органів Мінко-ресурсів України та інших суб'єктів системи моніторингу довкілля при здійсненні режимних спостережень за станом довкілля КНД 211.0.1.101-02».
3. Розробити проект Постанови КМУ щодо взаємодії суб'єктів моніторингу довкілля в зоні бойових дій на сході України та ініціювати таку Постанову КМУ.

III. Блок. Моніторинг стану довкілля в зоні бойових дій на сході України

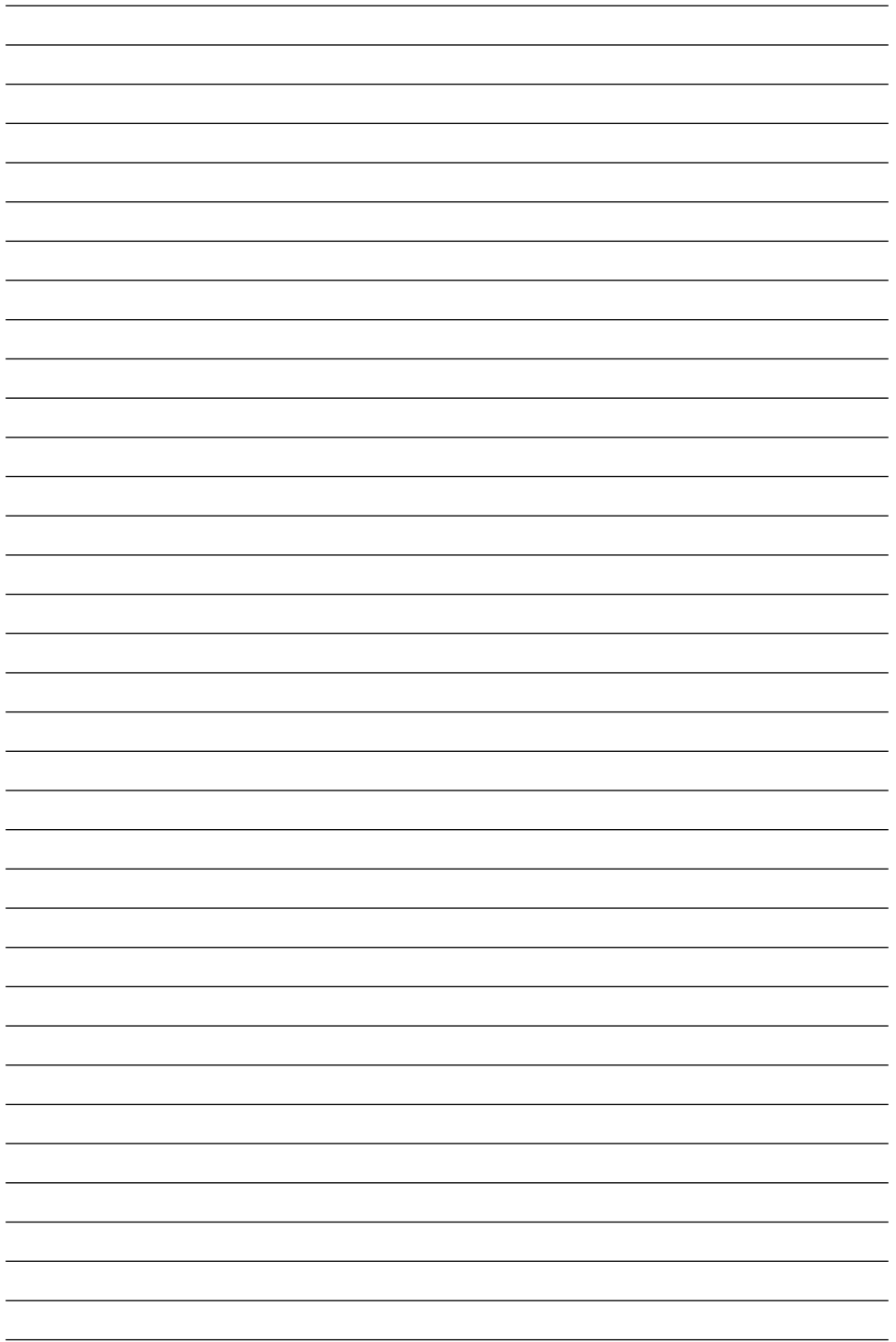
1. Забезпечити взаємодію суб'єктів державного моніторингу за станом довкілля в зоні бойових дій на сході України.
2. Створити робочу групу з представників суб'єктів моніторингу згідно Постанови КМУ № 391 від 30.03.1998 р. для організації та проведення моніторингу в зоні бойових дій на сході України.

3. Робочій групі з організації моніторингу довкілля в зоні бойових дій на сході України:
 - Проаналізувати інформацію про стан довкілля, зібрану інформаційно-аналітичним підрозділом Мінприроди України.
 - Зібрати та проаналізувати попередню інформацію від суб'єктів моніторингу про стан довкілля та зруйновану інфраструктуру в зоні бойових дій на сході України.
 - Визначити пріоритетні напрямки з моніторингу стану довкілля в зоні бойових дій на сході України.
 - Визначити сегменти відповідальності кожного суб'єкту щодо моніторингу стану довкілля в зоні бойових дій на сході України.
 - Розробити Порядок проведення моніторингу довкілля в зоні бойових дій на сході України суб'єктами.
4. Мінприроди України координувати роботу робочої групи та проведення моніторингу довкілля в зоні бойових дій на сході України.
5. Мінприроди України підготувати план виїздів для суб'єктів моніторингу довкілля на схід України для проведення хімічних і радіологічних досліджень.
6. Мінприроди України забезпечити збір результатів моніторингу від суб'єктів, результати моніторингу про стан довкілля в зоні бойових дій на сході України заносити в інформаційно-аналітичну систему та висвітлювати на сайті.
7. Мінприроди України забезпечити координацію державного та відомчого екологічного моніторингу на звільнених територіях.
8. Мінприроди України звернутися до ОБСЄ з метою співпраці в організації поїздок на схід України для моніторингу стану довкілля.

IV. Блок. Еколого–просвітницький

1. На сайті Мінприроди України та суб'єктів моніторингу висвітлювати інформацію про стан довкілля в зоні бойових дій на сході України.
2. Мінприроди України спільно з суб'єктами моніторингу опублікувати інформаційні листівки:
 - Про зони підвищеної екологічної небезпеки в зоні бойових дій на сході України з картографічними матеріалами.
 - Про ризики для довкілля та здоров'я затоплених шахт, загоряння хімічних речовин, небезпечних відходів, знищених очисних споруд в зоні бойових дій на сході України.
 - Про стан довкілля за даними інформаційно-аналітичного підрозділу та результатів моніторингу.

3. Спільно з МОЗ України та ДСНС України розробити інструкцію з безпеки життєдіяльності населення в зоні бойових дій на сході України при хімічних отруєннях та забрудненні води.
4. Мінприроди України через Міноборони України, представників ОБСЄ та волонтерів направити інформаційні матеріали в зону бойових дій на сході України.
5. Спільно з МОЗ України та ДСНС України забезпечити вимірювання радіаційного фону в зоні бойових дій на сході України та на звільнених територіях, інформацію висвітлювати на сайті.



ВОЄННІ ДІЇ НА СХОДІ УКРАЇНИ — ЦИВІЛІЗАЦІЙНІ ВИКЛИКИ ЛЮДСТВУ

Посібник

За загальною редакцією *Олени Кравченко*

Технічний редактор — *Василина Модна*

Дизайн — *Олена Жінчина*

Підписано до друку 16.06.2015 р. Формат 66*96/16.
Гарнітура Minion Pro. Папір офсетний. Офсетний друк.
Ум. друк. арк. 9,95. Обл.-вид. арк. 8,64
Наклад 1000 прим. Зам. №1817

Друк «Компанія “Манускрипт”»
вул. Руська, 16/3, м. Львів, 79008
тел./факс: (032) 235-52-20, тел./факс: (032) 235-51-40.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів
видавничої продукції серія ДК № 3628 від 19.11.2009 р.

