

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я
ІМ. О. М. МАРЗЄЄВА НАМН УКРАЇНИ»
ГО «УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я»**

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

**ЗБІРКА ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
НАУКОВО–ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ**



Випуск 23

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я
ІМ. О. М. МАРЗЄЄВА НАМН УКРАЇНИ»
ГО «УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я»**

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

*ЗБІРКА ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ НАУКОВО–ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
до 140-річчя з дня народження О.М. Марзєєва
(дев'ятнадцяті марзєєвські читання)
Випуск 23*

19 жовтня 2023 р.
м. Київ

ISBN 978-617-7431-28-21

Редакційна колегія:

головний редактор – професор, чл.-кор. НАМН України *Полька Н.С.*

заступники головного редактора –

- д.мед.н., професор *Турос О.І.*
- к.мед.н. *Рудницька О.П.*

Члени редколегії:

д.мед.н. *Савіна Р.В.*, к.мед.н. *Коблянська А.В.*

м.н.с. *Мельченко Ю.В.*, пров. інж. *Лейких С.В.*

Комп'ютерна верстка, підготовка оригінал-макету:

м.н.с. *Мельченко Ю.В.*, пров. інж. *Лейких С.В.*

Адреса редколегії:

02094, м.Київ, вул. Гетьмана Полуботка (Попудренка), 50

Державна установа «Інститут громадського здоров'я
ім.О.М. Марзеєва Національної академії медичних наук України»
/ ДУ «ІГЗ НАМНУ» /

Тел./факс: (044) 513-15-28, 292-13-86 Тел.: (044) 513-71-36

e-mail: *igz_konf@ukr.net*

ISBN 978-617-7431-28-21

ЕКОЦИД ДОВКІЛЛЯ В УКРАЇНІ

Коршенко В.О.¹, Хайлов А.В.²

¹Полтавський державний медичний університет, м. Полтава;

²Державна установа «Полтавський обласний центр контролю та профілактики хвороб МОЗ України», м. Полтава

Воєнні дії завдають непоправної шкоди українському довкіллю, тому все частіше з трибун міжнародних майданчиків говорять про екоцид.

Президент України Володимир Зеленський під час свого виступу на саміті G20 представив Українську формулу миру з десяти пунктів, одним з яких є потреба негайно захистити природу та зупинити екоцид. Пункт 8 Формули миру «Екологічна безпека» – це не лише про обрахунок збитків довкіллю, розмінування та відновлення природи, а це насамперед про об'єднання зусиль за-для запобігання новим війнам у майбутньому. Водночас у Європейській комісії заявили, що росія має виплатити Україні репарації за екоцид, й закликали продовжувати фіксувати російські злочини проти довкілля.

Поняття «екоцид» активно використовують з 70-х років ХХ століття, цей злочин є кримінально карним діянням як в українському, так і в міжнародному праві. У найширшому розумінні екоцидом є такий вплив на сфери Землі – біосферу, літосферу, гідросферу тощо, – що спричинив значні зміни в їхній структурі та інші тяжкі наслідки. Крайньою та найбільш руйнівною формою цього злочину є воєнний екоцид, коли шкода природі завдається із військовою чи політичною метою. З початку повномасштабного російського вторгнення Україна вже зафіксувала більше 2,5 тисяч випадків шкоди довкіллю. Найбільше страждають:

- Донеччина – понад 666 млрд гривень;
- Луганщина – 477 млрд;
- Харківщина – понад 361 млрд грн збитків.

Це не остаточні цифри, бо фахівці не мають доступу до окупованих територій, тому не можуть зафіксувати та оцінити всі збитки довкіллю.

1 день великої війни = 102 млн євро або 4 млрд гривень збитків довкіллю. І це без урахування екоциду рф на Каховській ГЕС.

Зараз російські війська шкодять природі України як умисно, із воєнних чи політичних причин, так і опосередковано. За орієнтовними розрахунками Державної екологічної інспекції за час війни російська агресія завдала збитків довкіллю на суму понад 2088 мільярди гривень. Збитки від забруднення ґрунтів та засмічення відходами земель становить понад 955 мільярдів гривень, від забруднення атмосфери – 1 072 мільярдів гривень (горіння нафтопродуктів – 51 019 млн. грн., лісові пожежі – 1 0155 78 млн. грн., загоряння інших об'єктів – 5 741 млн. грн), а від забруднення та засмічення водних ресурсів – понад 60 мільярдів гривень. Більше 1000 квадратних кілометрів поверхні Чорного моря забруднені нафтовими викидами від російської військової авіації та суден.

В наслідок злочинних дій агресора зазнали шкоди цілі екосистеми, було порушено середовища існування та можлива загибель диких, свійських та домашніх тварин (вже через війну загинуло понад 6 000 000 с/г тварин та близько 80 000 дельфінів), зазнали забруднення води Дніпра і Чорного моря, порушено водопостачання, без доступу до питної води залишилась частина населення, ймовірним є заболочення осушених земель і зміна кліматичного режиму регіону. Можливе утворення нової пустелі в результаті відкриття піщаного дна із супутніми кліматичними наслідками, такими як зменшення опадів, поява пилових бур, а також загальний підйом температури у регіоні, що створить ризик посухи на полях центру і півдня України.

За даними Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, одна третина українських лісів постраждала від війни; 20 % природоохоронних територій України зазнали шкідливого впливу; 35 % біорізноманіття Європи, яким володіє Україна, знаходиться під загрозою; росія окупувала 740 родовищ; приблизно 30% території України забруднені вибухонебезпечними залишками війни; викиди парникових газів внаслідок війни становлять щонайменше 33 млн тон CO₂ екв.

За даних обставин надзвичайною є важливість створення дієвого механізму для подолання екологічних наслідків російського вторгнення, а саме:

- оцінка шкоди довкіллю, зокрема довгострокових наслідків, відшкодування збитків та притягнення до відповідальності за шкоду довкіллю;

- екологічне відновлення;
- перехід до «зеленої» економіки – потрібна адвокація зеленого відновлення, залучення громадянського суспільства у процеси стратегування і відновлення, залучення місцевих громадських організацій і місцевої влади.

Для досягнення задекларованої мети необхідно визначити та реалізовувати відповідні пріоритети.

Перший – інституційні реформи, які були важливі до війни і стали ще важливішими під час повномасштабного вторгнення. Це реформа державної екологічного контролю, обов'язково фінансова реформа, тому що за відновленням будуть стояти кошти, воно має відбуватися прозоро, партисипативно.

Другий – це інституційні реформи спеціалізованої екологічної прокуратури.

Третій – всім зацікавленим сторонам в Україні не треба забувати, що громадянське суспільство – це повноправна сторона діалогу. Це системна, постійна робота повноправної сторони всіх діалогів.

Отже, припинення безкарності за екоцид в Україні – це не просто справа України. Це сигнал про те, що завдання шкоди довкіллю недопустиме в будь-якій зоні бойових дій.

ПЕРХЛОРАТ АМОНІЮ ЯК ЗНАЧИМИЙ ХІМІЧНИЙ ФАКТОР ЗАБРУДНЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ДОВКІЛЛЯ УКРАЇНИ ПІД ЧАС ВОЄННИХ ДІЙ

Голіченков О.М., Ляшенко В.І., Майстренко З.Ю., Кучеренко О.Ю.

Державна установа «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України», м. Київ

Масове застосування ракетного озброєння в бойових діях на території України призводить до забруднення навколишнього середовища компонентами ракетного палива. Основними компонентами якого і вибухових речовин є перхлорати.

У сучасних твердопаливних двигунах великої потужності найчастіше застосовують суміш перхлорату амонію, як окислювача та твердого палива – суміші алюмінію з каучуками. Іноді замість каучуків використовують поліуретан, що дозволяє підвищити термін придатності пального.

Потрапляючи в ґрунт і поверхневі води, вони накопичуються в рослинах, а потім потрапляють в організм людини. Перхлорати замість йоду поглинаються щитовидною залозою, що призводить до зменшення продукції тироксину і трийодтироніну, зниженню надходження цих гормонів у кров і, як наслідок, до важких гормональних розладів.

Згідно з регламентом Національної академії наук США, вміст перхлоратів в організмі людини не повинен перевищувати 0,0007 мг/кг маси тіла, а у питній воді – 24,5 мкг/л. У СанПіН СРСР вказаний граничний зміст перхлорату амонію у питній воді, рівний 5 мг/л, що в перерахунку на перхлорат-іони складає ≈ 4 мг/л.

Враховуючи високу небезпеку перхлоратів для людського організму виникає необхідність їх оперативного контролю в об'єктах довкілля України, зокрема, в поверхневих водах, ґрунтах, продуктах харчування.

У зв'язку з цим в лабораторії безпеки хімічних матеріалів розпочаті дослідження з розробки експресного мобільного польового спектрофотометричного методу кількісної та якісної ідентифікації перхлоратів в об'єктах довкілля.

На першому етапі досліджень встановлено, що методи гравіметрії і титриметрії не придатні для контролю вмісту перхлоратів в природних об'єктах на рівні їх ГДК. Як засвідчили попередні роботи, серед високотехнологічних інструментальних методів визначення перхлоратів найбільш чутливими є методи спектрофотометрії, які ґрунтуються на сорбції іонних асоціатів перхлоратів з барвниками. Переважна більшість публікацій, особливо зарубіжних, за останні декілька років присвячені визначенню перхлоратів методами іонної хроматографії з тандемною мас-спектрометрією. Проте важливими проблемами для застосування цих методів в аналізі перхлоратів залишаються вплив матриці на результати визначень і висока вартість апаратури. Зважаючи на це, перспективними для контролю природних об'єктів є тест-методи, які ґрунтуються на