

Секція 5. ВПЛИВ ВОЄННИХ КОНФЛІКТІВ ТА ТЕХНОГЕННИХ КАТАСТРОФ НА БЕЗПЕКУ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ЛОКАЛЬНІ ТА ГЛОБАЛЬНІ ЕКОСИСТЕМИ

УДК 504

Борисова Л., канд. юрид. наук, доц.

Національний університет цивільного захисту України, Україна

Клочко А., д-р юрид. наук, проф.

Харківський національний університет внутрішніх справ, Україна

Нікітіна Л., канд. техн. наук, доц.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Україна

ДОВКІЛЛЯ ЯК МОВЧАЗНА ЖЕРТВА ВІЙНИ

Анотація. Показано, що війна має надзвичайно серйозний вплив на навколишнє середовище, і наслідки її можуть бути відчутні протягом багатьох поколінь. Конфлікти призводять до знищення екосистем, забруднення ґрунту, водойм, повітря та інших компонентів природи. Внаслідок військових дій з'являються ризики пошкодження особливо небезпечних об'єктів – атомних електростанцій. У зоні активних бойових дій склалася загроза радіаційній безпеці України – загроза радіаційної катастрофи, як унаслідок аварій на об'єктах зони промислового використання, так і внаслідок підпалів лісів і перелогів, які накопичили значну кількість радіонуклідів.

Ключові слова: екосистема, ядерні об'єкти, потенційна загроза радіаційної та ядерної небезпеки.

Borysova L., Ph.D., Assoc. Prof.

National University of Civil Protection of Ukraine, Ukraine

Klochko A., Dr., Prof.

Kharkiv National University of Internal Affairs, Ukraine

Nikitina L., Ph.D., Assoc. Prof.

National Technical University – «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine

ENVIRONMENT AS A SILENT VICTIM OF WAR

Abstract. It is demonstrated that war has an extremely serious impact on the environment, and its consequences can be felt for many generations. Conflicts lead to the destruction of ecosystems, pollution of soil, water bodies, air, and other components of nature. The risks of damaging particularly hazardous facilities, such as nuclear power plants, arise as a result of military actions. In the zone of active hostilities, there is a threat to Ukraine's radiation safety – the threat of a radiation catastrophe, both as a result of accidents at industrial facilities and due to fires in forests and landslides, which have accumulated a significant amount of radionuclides.

Keywords: ecosystem, nuclear facilities, potential threat of radiation and nuclear hazards.

Завдані окупантами збитки довкіллю Міністерство довкілля та природних ресурсів України оцінює в 2 108 млрд. гривень. Такі дані станом на 11 жовтня 2023 року. З них збитки від забруднення повітря – 1 078,7 млрд. гривень, ґрунтів і землі – 984,4 млрд. гривень, води – 60,7 млрд. гривень. За півтора року війни Держекоінспекція зареєструвала понад 2500 звернень щодо російських злочинів проти довкілля. І це не остаточні цифри.

Відповідно до I Протоколу Женевських конвенцій від 12 серпня 1949 року, який стосується захисту жертв міжнародних збройних конфліктів, прийнятого у 1977 році, від держав, які ведуть війну, вимагається захищати природне середовище від «масштабних, довготривалих і серйозних уражень», та забороняються методи чи засоби ведення війни, «які мають на меті або можуть призвести до» заподіяння такої шкоди.

24-й Принцип Декларації Ріо-де-Жанейро з навколишнього середовища і розвитку проголошує, що «війна неминуче надає руйнівний вплив на процес сталого розвитку. Тому держави повинні поважати міжнародне право, що забезпечує захист навколишнього середовища під час збройних конфліктів, та мають співпрацювати, за необхідності, у справі його подальшого розвитку».

Всі українські реактори знаходяться в зоні ризику, адже обстріл або ракетна атака на активну зону одного або кількох із 15 реакторів чотирьох діючих атомних електростанцій України (Рівненська, Хмельницька, Південноукраїнська, Запорізька) може призвести до широкомасштабної ядерної катастрофи: пошкодження ядерних об'єктів та потенційна загроза радіаційної та ядерної небезпеки (у тому числі, масштабні пожежі у Зоні відчуження на площі майже 14 тисяч гектарів); знищення та пошкодження інфраструктурних та промислових об'єктів, які призвели до значних забруднень; поява так званих «воєнних відходів» через активні бойові дії, хімічне забруднення; знищення заповідників та інших спеціально охоронюваних територій (під загрозою зникнення зараз знаходиться 20% заповідних територій); мінування та забруднення водних шляхів. На території Чорнобильської АЕС розташовані сховища ядерних відходів. Стан цих об'єктів у зв'язку з війною невідомий.

Унаслідок окупації території ЧАЕС 24 лютого Україна втратила контроль над радіаційно-небезпечними об'єктами, розташованими в Чорнобильській зоні відчуження, а саме над: новим безпечним конфайнментом та об'єктом «Укриття»; сховищами відпрацьованого ядерного палива; заводами з переробки рідких радіоактивних відходів. У результаті пересування російської бронетехніки територією зони відчуження було знято верхній шар землі на території розміщення радіоактивних відходів, що спричинило підвищення рівня радіаційного фону (24-25 лютого 2022 р. – до 7,6 разів). Через пошкодження високовольтної лінії електропередачі, у березні три дні об'єкти в зоні відчуження ЧАЕС залишалися без зовнішнього електропостачання, що загрожувало порушенням радіаційної безпеки нового безпечного конфайнменту та сховища відпрацьованого ядерного палива (ВЯП-1).

На даний момент у зоні бойових дій залишається Запорізька АЕС.



Це дуже тривожна ситуація, оскільки підриви використаних боєприпасів на території Запорізької АЕС можуть створити серйозні загрози для безпеки не лише самої електростанції, а й для населення та навколишнього середовища.

Вибухи використаних боєприпасів можуть призвести до пошкодження інфраструктури електростанції, включаючи енергоблоки, та створити потенційну загрозу для безпеки реакторів та систем безпеки. Крім того, можливі викиди радіоактивних матеріалів та інших небезпечних речовин, що можуть поширюватися у навколишнє середовище та становити загрозу для здоров'я людей та довкілля.

Загроза радіаційної та ядерної небезпеки виникає через можливість виникнення аварійних ситуацій на ядерних об'єктах, пошкодження систем безпеки, а також через масштабні пожежі та інші події, що можуть призвести до викиду радіоактивних матеріалів. На територіях, окупованих російськими військами, служби ДСНС не можуть працювати ліквідувати загоряння. За відсутності повноцінного функціонування системи охорони ландшафтів унаслідок російської окупації, масштаби пожеж можуть бути катастрофічними. На середину березня на основі аналізу даних супутникової зйомки (VIIRS, MODIS) виявлено 18 осередків пожеж, які охопили більше 3073 га перелогів та 1337 га лісів, а також болота, згарища минулих років і покинуті населені пункти.

Об'єктивна оцінка рівня екологічної ситуації є неможливою у тих областях, де ведуться активні бойові дії, тому важко спрогнозувати шляхи її можливого виправлення. Як у випадку з ЧАЕС, так і в разі пошкодження ЗАЕС, негативні наслідки матиме не лише Україна. Зона радіаційного забруднення може поширитися на країни Східної Європи та північної частини Близького Сходу. Наслідки ймовірної аварії в центрі Європи відчує не одне покоління людства. Міжнародній спільноті варто вжити дієвих кроків, адже агресор навряд дослухається до вимоги 70 країн світу, які підтримали резолюцію МАГАТЕ щодо повернення ЗАЕС під повний контроль України.

В умовах воєнного конфлікту особливо важливо забезпечити захист атомних електростанцій та інших радіаційних об'єктів від можливих атак, а також розробити та впровадити плани невідкладних заходів для управління радіаційною небезпекою та мінімізації наслідків можливих аварій. Щодо статистичних даних, зазвичай вони стають доступними з певною затримкою після подій, тому потрібно чекати офіційних звітів від відповідних органів та міжнародних установ.

У цій ситуації безпека, контроль і управління цими ядерними об'єктами стають найважливішими пріоритетами, і потребують співпраці міжнародних організацій, державних установ та експертів з ядерної безпеки для мінімізації ризиків та подолання можливих загроз.

УДК 327.5

Гурик О., канд. техн. наук, доц.; Сенчишин В., канд. техн. наук, доц.; Мариненко С., канд. техн. наук, доц.; Король О.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

РОСІЙСЬКА АГРЕСІЯ В УКРАЇНІ, ЇЇ ВПЛИВ НА БЕЗПЕКУ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Анотація: *Російська агресія в Україні впливає не лише на безпеку людей, а також на продовольчу безпеку та має економічні наслідки для всіх країн. Сьогодні це ще й питання екологічної безпеки та спільного майбутнього. Мета статті полягає у висвітленні та сприйнятті загрози і небезпеки яку становить російський агресор. Окупаційні війська навмисне завдають шкоди нашому довкіллю. Наслідки цього згубного впливу будуть відчутні далеко за межами наших кордонів та матимуть довгостроковий вплив на десятиліття вперед, що може торкнутися навіть сусідніх країн.*

Ключові слова: *воєнний конфлікт, техногенна небезпека, локальні екосистеми, глобальні екосистеми, безпека життєдіяльності*

Guryk O., Ph.D., Assoc. Prof.; Senchyshyn V., Ph.D., Assoc. Prof.; Marynenko S., Ph.D., Assoc. Prof.; Korol O.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraina

RUSSIAN AGGRESSION IN UKRAINE, ITS CONSEQUENCES ON LIFE SAFETY

Abstract: *Russian aggression in Ukraine affects not only people's safety but also food security and has economic consequences for all countries. Today, it is also a matter of ecological security and a shared future. The aim of the article is to highlight and comprehend the threat and danger posed by*