



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



**XIII International Science Conference
«Social ways of training specialists in
the social sphere and inclusive education»**

April 01-03, 2024

Prague, Czech Republic

SOCIAL WAYS OF TRAINING SPECIALISTS IN THE SOCIAL SPHERE AND INCLUSIVE EDUCATION

Abstracts of XIII International Scientific and Practical Conference

Prague, Czech Republic
(April 01-03, 2024)

UDC 01.1

ISBN – 9-789-40372-374-7

The XIII International Scientific and Practical Conference "Social ways of training specialists in the social sphere and inclusive education", April 01-03, 2024, Prague, Czech Republic. 359 p.

Text Copyright © 2024 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2024 by the European Conference.

Cover design: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© Cover art: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Bessenbayeva G., Oleinik K. How were people affected by vaccination trials during COVID-19 pandemic? COVID-19 vaccine trials. Abstracts of XIII International Scientific and Practical Conference. Prague, Czech Republic. Pp. 58-62.

URL: <https://eu-conf.com/en/events/social-ways-of-training-specialists-in-the-social-sphere-and-inclusive-education/>

ВПЛИВ БОЙОВИХ ДІЙ НА СТАН ПОВЕРХНЕВИХ ВОД

Рибалова Ольга Володимирівна,

канд. техн. наук, доцент, доцент,
Національний університет цивільного захисту України,
м. Харків, Україна

Павленко Вероніка Сергіївна,

студентка
Національний університет цивільного захисту України,
м. Харків, Україна

Алексєєва Анастасія Миколаївна,

студентка
Національний університет цивільного захисту України,
м. Харків, Україна

Війни мають серйозний негативний вплив на навколишнє середовище в багатьох країнах світу. В роботі [1] проаналізовано 193 тематичні дослідження з усього світу, щоб краще зрозуміти цей вплив і можливості управління ним до, під час і після війни. Синтез доказів показує, що військові дії завдають шкоди ландшафтним ресурсам. Повітряні бомбардування мають великий негативний вплив, завдаючи шкоди зусиллям зі збереження довкілля, знищуючи дерева, порушуючи ландшафти, забруднюють ґрунти і водні ресурси. Крім того, війна винищує диких тварин та їхні екологічні ніші і сприяє забрудненню атмосфери та води. У дослідженні [1] висвітлено деякі приклади передового досвіду щодо управління навколишнім середовищем під час війни. Тому громади повинні обмінюватися найкращими практиками, щоб зберегти сталий мир, відновити пошкоджене війною довкілля та сприяти сталому економічному розвитку [1].

У роботі [2] детально розглядається вплив військових дій на навколишнє середовище і проаналізовано вплив на довкілля військового утримання і військової підготовки, а також виробництва і випробування озброєнь. У дослідженні [2] аналізуються наслідки війни для сталого розвитку та сучасний стан правового поля для гуманітарного та екологічного захисту під час війни.

У роботі [3] узагальнено результати екологічних досліджень, проведених під егідою Організації Об'єднаних Націй великою кількістю експертів з різних аспектів навколишнього середовища (морського, атмосферного і наземного) протягом трьох місяців у період з квітня по липень 1991 року, після припинення бойових дій війни у Перській затоці 1991 року.

Дослідження були зосереджені на екологічних наслідках масштабного розливу нафти біля узбережжя Кувейту і найбільшого антропогенного забруднення повітря в результаті детонації сотень кувейтських нафтових

свердловин. Ці два основні джерела забруднення, разом з інтенсивною військовою діяльністю в крихкому посушливому середовищі, створили значні і потенційно руйнівні збурення в природному середовищі регіону.

Вплив на морське середовище був найпомітнішим уздовж узбережжя Саудівської Аравії, де пошкодження прибережних критично важливих середовищ існування на певних ділянках здавалося майже незворотнім; менші пошкодження спостерігалися вздовж узбережжя Кувейту, Іраку та Ірану, а в інших частинах морських і прибережних районів Перської затоки вплив був майже не помітний. Однак у всіх випадках довгостроковий вплив на морське і прибережне середовище, а також на морську продуктивність і живі ресурси, особливо рибні ресурси, потребує подальших детальних досліджень, щоб з'ясувати його ступінь і масштаби [3].

Вибухові матеріали - це енергетичні речовини, які при потраплянні в навколишнє середовище забруднюють його, створюючи токсичну небезпеку для довкілля та біоти. У всьому світі ґрунти забруднюються такими речовинами внаслідок виробничої діяльності, військових дій, конфліктів різного рівня, відкритого спалювання/відкритої детонації, захоронення боєприпасів тощо. Серед різних форм хімічних вибухових речовин найпоширенішими є 2,4,6-тринітротолуол (ТНТ), гексагідро-1,3,5-тринітро-1,3,5-триазин (RDX) та октагідро-1,3,5,7-тетранітро-1,3,5,7-тетразоцин (HMX). Ці вибухові речовини є високотоксичними, оскільки USEPA рекомендує обмеження на контакт з ними через питну воду впродовж життя. Хоча в антропогенній діяльності є кілька утилітарних аспектів, ефективне знешкодження вибухових речовин є дуже важливим. У статті [4] підкреслюються деталі належних практик для зменшення забруднення. Критично оцінюються сучасні знання і досягнення в галузі біоремедіації та фіторемедіації вибухових речовин (особливо тротилу, гексогену і гексогену), а також молекулярні механізми біодеградації [4].

Російсько-українська війна драматично вплинула на світову економіку, геополітику та продовольчу безпеку. Інтенсивні бойові дії можуть призвести до екологічної катастрофи. Війна вже впливає на території за межами України (вибухи на території Росії та Молдови). Хоча війна все ще триває, є свідчення сильного забруднення повітря та викидів парникових газів внаслідок інтенсивних боїв. Крім того, військові дії велися поблизу Запорізької атомної електростанції (найбільшої в Європі) та Чорнобильської АЕС, що посилює страх витоку радіації. Біорізноманіття зазнає значного впливу через інтенсивну вирубку лісів та знищення середовища існування, що може мати потенційні наслідки для дикої природи. Бомбардування, риття траншей і тунелів, ймовірно, негативно вплинуть на деградацію ґрунтів і морфологію ландшафту. Це набуває особливого значення, оскільки Україна має одні з найродючіших ґрунтів у світі (чорноземи), що впливає на виробництво продуктів харчування. Доступність та якість води, ймовірно, постраждає через руйнування інфраструктури та перенесення забруднюючих речовин у водойми. Екосистемні послуги, що надаються, ймовірно, будуть сильно пошкоджені, оскільки вирубка лісів зменшить здатність екосистем регулювати забруднення повітря або клімат.

Деградація ґрунтів перешкоджатиме виробництву продуктів харчування. Нарешті, вплив на здоров'я людини вже є величезним. Однак він може бути ще більшим через високий рівень забруднення та погіршення санітарних умов. Війна все ще триває, і існує значна невизначеність щодо її наслідків. Однак можна очікувати драматичного впливу на навколишнє середовище в цілому [5].

З лютого 2022 по 2024 рік російські війська знищили третину запасів прісної води в Україні. Постачання питної, промислової та іригаційної води було припинено на півдні та сході країни. Загалом, соціальні, економічні та екологічні збитки оцінюються в десятки мільярдів доларів США, а втрата економічного потенціалу України та необхідні інвестиції у відновлення сягають 600 мільярдів доларів США. Автори роботи [6] проаналізували поточну еколого-економічну ефективність зрошуваних культур, а також збитки, завдані комерційному та рекреаційному рибальству, включаючи втрату прибережних територій та нерестовищ. В роботі [6] представлені та обґрунтовані альтернативні варіанти водопостачання постраждалих від війни регіонів шляхом будівництва свердловин для відбору підземних вод; обговорюються різні наукові погляди і підходи до управління екосистемами та варіанти майбутньої реконструкції Каховського водосховища; і, нарешті, розглядаються стратегічні варіанти розвитку водного сектору для забезпечення водної безпеки у післявоєнний період розвитку.

Україна є менш забезпеченою, ніж більшість країн Європи: внутрішній річковий стік в Україні становить приблизно 50 км³, а наявні запаси підземних вод - лише 5 км³. З внутрішніми відновлюваними водними ресурсами на рівні 1200 кубометрів на людину на рік Україна посідає 37 місце з 50 європейських країн. Зміна клімату та збільшення попиту спричинили б дефіцит у деяких регіонах до 2050 року, але російська агресія створила цю ситуацію вже зараз.

Розгалужена інфраструктура дамб, водосховищ і каналів в Україні була здебільшого створена в період з 1950 по 1980 роки для забезпечення промисловості, енергетики, транспорту, іригації та муніципального водопостачання [6]. На річці Дніпро було побудовано каскад з шести водосховищ загальним об'ємом 43,8 км³; на інших річках є 1095 менших водосховищ із загальним об'ємом води 8,6 км³ і приблизно 50 000 ставків об'ємом 3,9 км³. У гонитві за економічним розвитком, зумовленим доктриною підкорення природи, питанням охорони довкілля не приділялося належної уваги. Річки були фрагментовані на каскади складних техноприродних екосистем, практично застійних і схильних до хімічного, мікробного, біологічного, фізичного та радіонуклідного забруднення [6].

Свідоме руйнування, яке спустошило водну інфраструктуру України, призвело до загибелі багатьох людей, завдало значних матеріальних збитків, затопило великі території і є нічим іншим, як екоцидом [6]. Втрати та збитки включають повне або часткове руйнування Каховського, Оскілівського, Печенізького, Карачунівського та Карлівського водосховищ; міського водопостачання та каналізації Миколаєва, Харкова, Маріуполя, Чернігова, Бахмута, Сєверодонецька, Вугледара, Лисичанська та Авдіївки, а також

припинення або часткову втрату водопостачання та водовідведення; припинення або часткова втрата функціонування магістральних каналів для подачі води до Каховської та Північно-Рогачицької зрошувальних систем, а також каналів Дніпро-Донбас, Дніпро-Кривий Ріг та Північно-Кримський [6].

Важливою особливістю війни, розпочатої у 2022 році в Україні, є руйнування інфраструктури, що відповідає за водопостачання місцевих громад. У квітні 2022 року росіяни навмисно зруйнували шляхом підриву водогін, що транспортував воду з Дніпра до Миколаєва.

За попередніми оцінками, у мирний час повне відновлення водної інфраструктури коштуватиме понад \$5 млрд. Відновлення лише Каховського водосховища коштуватиме \$1-1,5 млрд і займе десять років [6].

Водні ресурси стали зброєю. Водночас вони стали жертвами та інструментами агресії. За період військових дій з зими 2022 по 2024 рік Україна втратила третину накопичених запасів прісної води, а десятки водосховищ, насосних станцій, магістральних каналів і трубопроводів були зруйновані, що призвело до значного пошкодження та забруднення річкової та водосховищної води.

В тих регіонах Європи, де вода є дефіцитною в умовах глобальної зміни клімату, вона може бути використана як інструмент тиску. Стаття [7] ілюструє багатовимірність цієї проблеми на прикладі конфлікту Росії з Україною, з особливим акцентом на використання води у військових цілях у період 2014-2022 років. Стале управління водними ресурсами не є локальною проблемою, а стосується ситуації будь-якого конфлікту на всьому пострадянському просторі.

Східна Україна (Донбас) вже до початку конфлікту була відома значним дефіцитом води. З іншого боку, це була територія, де через високу чисельність населення та велику кількість підприємств (переважно гірничодобувної, металургійної та хімічної промисловості) значні обсяги промислових та комунальних стічних вод потрапляли у місцеві водойми.

Однією з важливих дій військ збройних сил російської федерації в Україні в перші дні вторгнення був підриг дамби на Північно-Кримському каналі в Херсонській області для відновлення водних потоків. Це сталося вже в перший день вторгнення 24 лютого 2022 року.

Під час вторгнення російської федерації на території атомних електростанцій у Чорнобилі (Чорнобильська АЕС) та Енергодарі (Запорізька АЕС) велися бойові дії та артилерійські обстріли. Обидві електростанції розташовані поруч з річками, а неподалік знаходяться великі водосховища. Таке розташування створює ризики викидів радіонуклідів у навколишнє середовище та їх швидкого перенесення до підземних і поверхневих вод.

Слід підкреслити, що триваючі військові дії породжують величезну кількість випадків забруднення малих водойм, малих річок і струмків, а також великих водойм у зоні бойових дій. Забруднення відбувається внаслідок витоку пального та інших хімічних речовин з танків, бронетранспортерів, літаків чи гелікоптерів, знищених під час боїв.

Нинішня російсько-українська війна є наймасштабнішим конфліктом в Європі з часів Другої світової війни і має низку геополітичних, економічних, інфраструктурних та медичних наслідків. Війна має серйозні негативні наслідки для людей і планети. Пошкодження промислової та комерційної інфраструктури може призвести до забруднення водних джерел, що може бути небезпечним для здоров'я людей та екосистем. Дефіцит води та погіршення санітарних умов вже очевидні, оскільки постраждала інфраструктура водопостачання та водовідведення. Якість повітря зазнає негативного впливу через пересування військ та постійні обстріли. Також зберігається ймовірність витоку радіації з ядерних об'єктів. Фізичні, хімічні та біологічні характеристики ґрунту постраждали від обстрілів і вибухів, внаслідок чого серйозно постраждало сільське господарство. Військові дії спричинили масштабну вирубку лісів і навіть лісові пожежі. Існують також ймовірність втрати біорізноманіття та вимирання видів у довгостроковій перспективі. Війна такого характеру може безпосередньо перешкоджати зусиллям, спрямованим на вирішення таких проблем, як зміна клімату, досягнення Цілей сталого розвитку (ЦСР), збереження і захист біорізноманіття та боротьба із забрудненням на місцевому і глобальному рівнях. Крім того, наслідки цієї війни для основних послуг, таких як охорона здоров'я, освіта, соціальне забезпечення та комунальні послуги, відчуватимуться ще довго.

Внаслідок значних перебоїв у постачанні енергії та сировини по всьому світу, ціни на товари, нафту та продукти харчування різко зросли. Щоб запобігти таким збиткам у майбутньому і притягнути до відповідальності винних, у довгостроковій перспективі необхідні реформи мандату Міжнародного кримінального суду, щоб включити до нього екологічні злочини. Необхідно терміново розробити нові міжнародні норми щодо захисту довкілля під час конфлікту. Навколишнє середовище не повинно розглядатися як неминуча жертва війни. Екологічна та людська безпека нерозривно пов'язані між собою. Реакція міжнародної спільноти на кризу має включати вирішення цього питання як пріоритетного [8].

Список літератури

1. Hailemariam Meaza, Tesfaalem Ghebreyohannes, Jan Nyssen, Zbelo Tesfamar, Biadiglign Demissie, Jean Poesen, Misgna Gebrehiwot, Teklehaymanot G. W eldemichel, Seppe Deckers, Desta Gebremichael Gidey, Matthias Vanmaercke (2024). Managing the environmental impacts of war: What can be learned from conflict-vulnerable communities? *Science of The Total Environment*. Available online 27 March 2024, 171974. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.171974>
2. Chenaz B. Seelarbokus. (2021). 8 - The military and the environment: The neglected core barrier. *International Environmental Cooperation and The Global Sustainability Capital Framework*. 2021, Pages 349-434. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-824519-4.00008-X>

3. Makram A. Gerges (1993). On the impacts of the 1991 Gulf War on the environment of the region: General observations. *Marine Pollution Bulletin*. Volume 27, 1993, Pages 305-314. [https://doi.org/10.1016/0025-326X\(93\)90038-L](https://doi.org/10.1016/0025-326X(93)90038-L)Get rights and content
4. Soumya Chatterjee ^a, Utsab Deb ^a, Sibnarayan Datta ^a, Clemens Walther ^b, Dharmendra K. Gupta. (2017). Common explosives (TNT, RDX, HMX) and their fate in the environment: Emphasizing bioremediation. *Chemosphere*. Volume 184, October 2017, Pages 438-451. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2017.06.008>
5. Paulo Pereira, Ferdo Bašić, Igor Bogunovic, Damia Barcelo (2022). Russian-Ukrainian war impacts the total environment. *Science of The Total Environment*. Volume 837, 1 September 2022, 155865. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.155865>
6. Hennadii Hapich, Roman Novitskyi, Dmytro Onopriienko, David Dent, Hynek Roubik (2024). Water security consequences of the Russia-Ukraine war and the post-war outlook. *Water Security*. Volume 21, April 2024, 100167. <https://doi.org/10.1016/j.wasec.2024.100167>
7. Kitowski, Agnieszka Sujak, Mariusz Drygaś (2023). The water dimensions of Russian – Ukrainian Conflict. *Ecohydrology & Hydrobiology*. Volume 23, Issue 3, July 2023, Pages 335-345. <https://doi.org/10.1016/j.ecohyd.2023.05.001>
8. Deepak Rawtani ^a, Gunjan Gupta ^b, Nitasha Khatri ^b, Piyush K. Rao ^c, Chaudhery Mustansar Hussain (2022). Environmental damages due to war in Ukraine: A perspective. *Science of The Total Environment*. Volume 850, 1 December 2022, 157932. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.157932>