

ЕКОЛОГІЯ ТА ВІЙНА, ПОГЛЯД ЧЕРЕЗ МИНУЛЕ У МАЙБУТНЄ, ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ, ЗАГРОЗИ

Курепін Вячеслав¹, Іваненко Валерія²,

¹кандидат економічних наук, доцент, kurpins@ukr.net

²головний спеціаліст відділу планування та координації дій надзвичайних ситуації Управління з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення, valeria857@ukr.net

¹Миколаївський національний аграрний університет

²Миколаївська міська рада

Анотація. Життя людини нерозривно пов'язане з природним середовищем. Ми часто ставимо молоді питання, коли природа стала потріпати від війни. Більшість назвали ХХ століття, деякі ХІХ вік. Але все набагато складніше – історія воєн, це й історія знищення природи. Людина на ранніх етапах свого становлення сповна користувалася природними ресурсами, не завдаючи помітної шкоди для довкілля. Але йшов час, відбувалося посилення практичної діяльності завдяки з винаходом знарядь праці. Такі умови й вдосконалення знарядь праці оказували негативний тиск на природу. Вплив неухильно зростав.

Кінець ХХ століття ознаменувався високими темпами інноваційного розвитку та небувалим розширенням сфер матеріального виробництва. Для людини він став особливо значним і великомасштабним [1, С. 31]. Населення нашої планети неухильно зростає, викає проблема відповідного збільшення видобутку й виготовлення життєвих ресурсів для забезпечення життєдіяльності людини. У цей час сумні й тривожні наслідки, які навколишнє середовище відчуває. При таких загрозах можливість небезпечного існування людини стає мінімальним.

Ключові слова: природне середовище, знищення природи, негативний тиск, життєві ресурси, існування людини.

Abstract. Human life is inextricably linked with the natural environment. We often ask young people when nature began to suffer from war. Most called the 20th century, some the 19th century. But everything is much more complicated - the history of wars is also the history of the destruction of nature. Man in the early stages of his development made full use of natural resources without causing noticeable damage to the environment. But as time went on, there was an increase in practical activity thanks to the invention of tools. Such conditions and improvement of tools exerted negative pressure on nature. The influence grew steadily.

The end of the 20th century was marked by high rates of innovative development and an unprecedented expansion of the spheres of material production. For a person, it has become particularly significant and large-scale. The population of our planet is steadily growing, and the problem of corresponding increase in extraction and production of vital resources to ensure human

life arises. At this time, the effects that the environment is experiencing are sad and disturbing. With such threats, the possibility of a dangerous human existence becomes minimal.

Key words: natural environment, destruction of nature, negative pressure, vital resources, human existence.

Постановка проблеми. В останні десятиліття природні угруповання й ландшафти зазнають значного впливу (порушуються), атмосфера відчуває тиск з боку активних сполук, які її забруднюють, забруднюються морські акваторії і прісні водойми, ґрунтовий покрив активно руйнується, за рахунок активної діяльності людини зменшується кількість лісових ресурсів, чисельність видів рослин і тварин невблаганно зменшується. Здоров'ю людини та всьому живому шкодять хімічні сполуки, які циркулюють у біосфер. Чисельність й різновид їх, на жаль, тільки збільшується.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемами визначення еколого-економічної доцільності впливу людини на природні ресурси займалися та висвітлювали у наукових працях такі українські вчені, як Василенко О.М., Сторожук В.М., Мусієнко М.М., Торкатюк В.І. та інші. У сучасних дослідженнях цієї тематики щодо загальної характеристики впливу людини на навколишнє середовище шляхом його забруднення були опубліковані наукові праці Серебрякова В.В., Брайона О.В., Батлукі В.А., Назарука М.М., Вайнберга О.І., Бутніка С.В. Тематика досліджень робить основні акценти на аспекти інтенсивного використання біологічних ресурсів як у світовому масштабі, так і окремо по регіонам, зокрема України.

Дослідження стосуються питань запровадження новітніх технологій, переходу до ресурсозберігаючого та безвідходного виробництва, можливості комплексного використання мінеральної сировини та поліпшення екології, радикальних і більш послідовних підходів у вирішенні існуючих загальнодержавних екологічних проблем.

Цілі досліджень. Розробка теоретичних і методичних основ щодо обґрунтування еколого-економічної доцільності взаємодії людини з оточуючим природним середовищем. Для цього потрібно: 1) визначити особливості впливу діяльності людини на навколишнє природне середовище; 2) виділити головні аспекти та чинники впливу; 3) дослідити показники комплексного оцінювання впливу в цілому та по окремим параметрам впливу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Стосунки людства з природою завжди були складними та неоднозначними із серйозними і складними проблемами. Постає питання, наскільки вплив людини на природу досяг тої критичної позначки при якій біосфера все ж буде здатна до саморегуляції, чи буде вплив таким, що постане питання можливості загроз її існування як системи.

Докорінність зміни свого ставлення до природи та її ресурсів, це питання ні сьогоднішнього часу, вже треба діяти, і діяти негайно [2, С. 65]. Використовуючи інноваційні технології, зберігаючи невідновлювані енергоресурси людство спроможне виробляти достатню кількість продукції (сільськогосподарської й промислової) на свої потреби, за умов збереження навколишнього середовища.

Останні досягнення у науки й техніки відкрили можливості для задоволення потреб людини, створили передумови для збереження і примноження ресурсів Землі. Інноваційний розвиток світових технологій в змозі істотно поліпшити умови, при яких біосфера планети може справитися з навантаженнями. Відмічаємо, розв'язання цього завдання можливо при підвищенні ролі екологічної освіти та виховання всього населення, зокрема молоді, яка бути жити й працювати в новому тисячолітті.

Нагадаємо, історія знищення природи, це історія воєн, війни завжди впливали на природу, у той чи інший спосіб знищуюче її. Час, коли людина опанувала знаряддя праці, вона виділилась від усіх інших тварин. Але поруч з знаряддям праці - палицею-копалкою, мотикою, сокирою тощо, опинилися і спис, кувалда, лук (приклад подвійних технологій) тобто знаряддя знищення, не праці.

Отримавши таки знаряддя, люди стали негайно конкурувати один з одним. Їм повинна була краща територія, яка була насичена їжею [3, С. 23]. Удосконалюючи методи звірства люди не були оригінальні. У перші сотні тисяч років вони знищували всіх, убиваючи чотириногих сусідів і собі подібних. Але між стадні (міжплеменні) війни були екологічними. У цьому сенсі первісних людей за об'єктивних або субоб'єктивних причин можна вважати розумнішими сучасних (по відношенню до міст своїх існування). Але крок за кроком, поступово, засоби виробництва удосконалювалися. Люди вже не були залежними від дикої природи, вони воювали не за кормові ресурси, а за території. В цей період природа стала більш уразливою, та сильно страждала від людської діяльності.

З'ясовуючи вплив воєн на природу з давніх часів, ми виділили фактори впливу, класифікували їх та надали кратку характеристику негативних факторів при яких страждали природні об'єкти.

З появою людської агресії та нападу на собі подібних, люди повинні були захищатися. Вони зміцнювали свої поселення, будували найпростіші фортифікаційні спорудження (рови, ловчі ями і засідки). Тобто руйнували структуру ґрунту, порушуючи територіальні ділянки її мешканців. Крім того це викликало ерозію ґрунту [4, С. 41]. Рови великої довжини порушували шляхи міграції деяких видів тварин.

Небезпеку становили і ловчі ями. В них гинули тварини (пастки встановлюються на лісових тропках). Страждала і лісова екосистема, на територіях у сотні і тисячі квадратних кілометрів повністю знищувалася зелене багатство планети.

Перетворити певну територію в пастку, це найпростіший спосіб використання природних об'єктів, як зброю (у першу чергу лісів). Ще з часів Римської імперії, коли римські цезарі намагалися поневолити народ інших держав, мешканці проти римлян застосовували пастки. Коли в ліс вступало римське військо, дерева в цілому лісі підрубалися, валилися. Незважаючи на примітивність цього методу, у багатьох випадках такі пастки спрацьовували, ворог зупинявся, тому такий метод застосовували і пізніше.

Нажаль, такий метод використовують і в сучасних бойових діях, але не для поразки живої сили супротивника, а для затримки його в зоні поразки. Як раніше так і у сьогоденні природа зазнає значних збитків [5, С. 170].

Ще один спосіб використання природних об'єктів у військових цілях - отруєння джерел води, у тому числі і природні. У такий спосіб з давніх часів по теперішній час використовують його для поразки супротивника. Він простий й ефективний, тому розповсюджений у силу своєї простоти, дуже згубний для живих істот, яким потрібна вода.

Паління лісів та степів нерідко застосовувалося на війні. Звичайно палили ліси, з погляду поразки ворога, було менш ефективно, але все ж як нападники, так і захисники застосовували такий метод в інших цілях. Особливу пристрасть до цього мали жителі степів. Під час степових пожеж ворог гинув, знищувався його фураж. Після пожежі були відсутні вода, їжа і корм для худоби. Вогонь швидко поширюється на величезні території степу [6, С. 14]. В таких умовах, у більшості випадків ворог відступав.

Небезпеки воєнного характеру збільшують поховання воїнів, вони залишаються на місцях великих битв. Із історії людства тому є багато прикладів величезних поховань та місць битв, де були залишені тіла загиблих воїнів. Розкладання величезного числа трупів утворюють отрути. Отрути з дощами/грунтовими водами попадають у водойми та залишаються там. В таких місцях вони гублять тварин і зрозуміло напряду чи опосередковано людей. Здавна такі місця називали згубними. Дія трупної отрути може початися як відразу, так і через багато років.

Цілеспрямоване знищення природних об'єктів, зокрема лісів, відбувалося з тривіальною метою - позбавити супротивника укриттів і засобів до існування. Так, це проста і розумна тактика протистояння для захисту – позбавити ворога надійного притулку, потайного переміщення. Такий захист був, у першу чергу ефективний проти нечисленних загонів, що ведуть партизанську війну або проти загонів розвідки, які намагалися, як можна ближче підійти до селищ чи таборів супротивників.

Згадаємо історію, зелений півмісяць – територія, яка простиралася від дельти Нілу через Палестину і Месопотамію до Індії, а також Балканський півострів. Багаті різновидами ліси та тваринний світ знищувалися під час воєн. На той час їх (воїн) була достатня кількість. Але мешканці той місцевості й у мирний час теж безглуздо у господарських цілях вирубувалися ліси. Подібне відношення до природи дало свої результати - ці землі перетворилися у своїй більшості в пустелі [7, С. 44]. Відновлення багатств природи, це дуже складний та тривалий період, тільки в наші роки ліси на цих територіях почали відновлюватися. Подібна робота була проведена Ізраїлем. Колись на той місцевості асирійцями, а пізніше римлянами ліси, які цілком покривали гори були сильно порубані, практично цілком вирубані.

Взагалі римляни мали великий досвід по знищенню природи. Родючі землі Карфагена та його околиці після їхнього розгрому були засипані сіллю. Ці землі стали непридатні не тільки для землеробства, але і для росту більшості видів рослин, Близькість Сахари та жаркий клімат з невеликою кількістю опадів призвів до спустошування земель (зараз в околиці Тунісу).

Є ще один фактор впливу воєн на природу, це переміщення значних мас воєнних людей, спорядження й озброєння, легкої та важкої техніки. Да це фактор впливу XX- XXI століття, де ноги мільйонів солдат, гусениці танків та самохідних артилерійських установок, десятків тисяч різноманітних машин воєнного напрямку стерли в пил землю. Багато кілометрів місцевості, зона бойових дій, забруднені шумами і відходами, причому на широкому фронті, фактично суцільною смугою. Треба визначити, що і в стародавності, і у теперішній час проходження воєнної армії не залишається для природи непомітним.

Історики пишуть, в часи Геродота, армія Ксеркса, яка прийшла в Грецію, досуха випила ріки й озера. Це стало великою проблемою для країни, що завжди потріпала від нестачі води. Перська армія, маючи велику кількість худоби витоптала і поїла усю зелень, що особливо було шкідливо у гірських масивах.

Війни XX-XXI століть, при яких використовують нові могутні снаряди і двигуни цілком природно наносять найбільший збиток природі. По-перше, з розвитком воєнної індустрії, зростає і потенціал та міць воєнної техніки, зусиллями самої людини зростає руйнівна сила снарядів. Нові типи вибухових речовин дають вибухи набагато більшої потужності [8, С. 157]. По-друге, засоби доставки снарядів стали іншими, дистанція на яку посиляється вибухова суміш постійно зростає, снаряди падають на землю під великим кутом, і глибоко проникають в ґрунт. Головний прогрес артилерії, це збільшення дальності стрільби. Далекобійність зброя дозволяє вести стрільбу за обр'їй, по невидимій цілі.

Удосконалення військової техніки, тактики ведення бойових дій змінило і знаряддя вбивства, розривним бомбам гладкоствольних знарядь появилася шрапнель і гранати, які стали більш вражаючими факторами, чим раніше. Ще один вражаючий фактор - у фугасів, при розриві багато осколків та вражають не тільки цілі, але і природу.

Авіаційні бомби проникають глибоко в ґрунт, мають велику площу розсіювання та заряд набагато більше, ніж в артснарядах. Від вибухів руйнуються ґрунти, вибухами й осколками снарядів знищуються тварини, виникають лісові і степові пожежі. Є загроза забруднень: акустичного; хімічного характеру. Небезпечні і продукти вибуху (сучасні вибухові речовини при вибуху виділяють велику кількість отрутних газів.

Воєнну техніку неможливо представити без двигунів. Перші, були паровими, вони особливо не впливали на природу, якщо не вважати величезну кількість сажі, що викидалася ними. Але настало ХІХ століття, на зміну паровим двигунам прийшли турбіни і двигуни внутрішнього згорання,

Перші військові двигуни з'явилися на флоті. Шкода від парових машин позначалася кіптявою так викинутими в море шлаками, друга справа - нафтові двигуни, вони більш шкідливі. Шкода від моторів на суші обмежувалася вихлопами та невеликими плямами залитої бензонафтопродуктами землі (у порівнянні з морем).

Загибель військових кораблів є головною особливістю війни на морі [9, С. 10]. Історія воєн знала гибель у морських баталіях дерев'яних кораблів вітрильної епохи. Йдучи на дно, вони залишали після себе на поверхні лише друзок і спокійно гнили на дні, даючи їжу молюскам. Сучасні кораблі, це інша справа, у морській катастрофі нові кораблі залишають величезні плями нафти на поверхні і труять придонну фауну масою отруйних синтетичних речовин.

Друга Світова війна залишила на дні морському більш як 10 тисяч кораблів і судів. Сучасна війна в Україні не виняток, нам ще прийдеться рахувати збитки від потоплених кораблів, яких війна перетворила в металобрухт. Але безпека була і в мирні часи, величезні танкери возять по морю нафту і нафтопродукти, нажалі з ними періодично виникають морські аварії, зіткнення при яких нафта й нафтопродукти потрапляють у морське природне середовище. Головна мета усіх видів зброї на морі, починаючи з Другої Світової війни до теперішнього часу, були танкери – судно, яке перевозить нафту або нафтопродукти.

Особливість водного середовища добавляє ще одну специфічну небезпеку, це ударна (вибухова) хвиля. У воді вона володіє нищівною силою. На суші такий вражаючий фактор є, загалом, другорядним, в повітрі, вона не настільки вже сильна через малу щільність повітря, тому швидко загасає. Отже, будь-яка сучасна війна використовує силу вибуху, тим самим створює небезпеку для всього живого.

Силу вибуху використовують і у мирний час. Промисел риби за допомогою динаміту - страшний варварській спосіб. Браконьєрство в усіх цивілізованих країнах вважається злочином, але у бідних малорозвинених країнах подібний промисел допустим і широко розповсюджений. Екологи багатьох країн борються з таким негативним проявом, але у більшості випадків безуспішно [10, С. 83]. Вибух однієї пашки тротилу вважається варварством, а як назвати вибух у воді десятки і сотні тисяч боєприпасів? Назва такому є одна - злочин проти всього живого.

Істотний розвиток озброєнь почався у ХХ столітті та досі триває. Найбільшим у розвитку озброєнь є поява якісно нового виду ураження - зброї масової поразки, хімічна, бактеріологічна й атомна зброя. Вона непомірно вище, ніж старі види. Вплив його бойового застосування дуже вразливий на навколишнє середовище (застосування США ядерної зброї на Хіросіму та Нагасакі). Додайте ще чисельні випробування та експерименти з хімічної, бактеріологічної й атомної зброї, достатню кількість аварій на об'єктах виготовлення та зберігання такої зброї і ми отримуємо сумарний об'єм навантаження на природне середовище.

При виробництві зброї масового ураження виходить безліч шкідливих і небезпечних речовин, а утилізація і зберігання хімічної й особливо атомної зброї дуже важкий та небезпечний процес. Деякі шкідливі відходи не утилізуються і не зберігаються, а просто викидаються. Сотні роки достатня кількість хімічних речовин не розпадаються [11, С. 601]. У радіоактивних речовин строки набагато більше - сотні тисяч, мільйони і мільярди років.

Стає зрозумілим, розганяючи гонку озброєння, людина сама для себе закладає міну уповільненої дії. Є ще один факт, задоволення військової промисловості відбувається за рахунок витрат ресурсів, що беруться з запасів природи. Зброя дуже складна і вимагає безліч усіляких видів сировини.

Природозберігаючі технології військовим чужі, взагалі вони за це не занадто піклуються. Формула війни проста - якнайбільше, якнай дешевше і якнайшвидше. Чи є сенс при таких обставинах говорити про охорону природи і її багатств. Прикладом необачного використання природних ресурсів є виснаження такого природного ресурсу, як бальна. В Другій Світовій війні бальна використовувалася в авіабудуванні. Якщо до війни вона росла практично на кожному кроці, то після війни вона стала рідкістю.

Основою усіх воєн минулого була фізична поразка озброєних людей, для цього застосовувалися так звані екологічні методи. Друга половина 20 століття та початок 21 століття стає стратегією свідомого руйнування природи на території супротивника, такий собі «екоцид». Тактика загарбників проста, використати територію супротивника як полігон для іспиту зброї масової поразки і нової тактики ведення війни. Прийоми і методи руйнування навколишнього середовища:

- масоване безупинне бомбардування [12, С. 83];
- різноманітне використання важкої гусеничної техніки;
- розсіювання гербіцидів і інших хімікатів для знищення лісів і сільськогосподарських посівів тощо.

Якщо розглядати наслідки впливу воєнних дій на навколишнє середовище України, виділяємо три основні напрямки:

1. Використання агресором токсичних хімічних речовин, які є елементами військової техніки і компонентами боєприпасів, вибухівки, ракет та ракетного палива.

2. Фізичний вплив на довкілля, знищення його за допомогою пожеж, вибухів, пошкодження ґрунту тощо.

3. Застосування обстрілів промислових підприємств, руйнування довкілля через техногенні катастрофи (викиди аміаку, хлору, азотної кислоти інших хімічних речовин та сполук).

Кожен снаряд, який залишився на нашій території, це суміш з небезпечних речовин. Довгі роки будуть труїти сполуки ртуті, свинцю, стронцію, збідненого урану та його оксидів, леткі продукти горіння органіки та багато інших речовин. Склад деяких речовин важко передбачити, вони можуть зробити непридатними для посівів значні території, отруїти чимало водойм. Труїти буде і затоплена і захоронена військова техніка та боєприпаси, вони будуть розкладатися сотні років. Наслідки має сама енергія вибуху ракет та боєприпасів:

- витоки високотоксичних речовин з пошкоджених вибухами резервуарів для зберігання небезпечних речовин на промислових підприємствах (аміак, хлор, нафта та нафтопродукти, кислоти тощо);

- викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, поверхневі та підземні води, у ґрунт при руйнування очисних споруд об'єктів підвищеної безпеки;

- викиди небезпечних продуктів горіння в результаті масштабних пожеж;

- порушення гідрологічного режиму територій із за знищення/руйнації гідротехнічних споруд;

- механічна руйнація екосистеми при масованих обстрілах позицій військових (залишаються випалені ущільнені воронки, які впливають на відновлення родючості та біорізноманіття).

Ускладнення епідеміологічної ситуації на значних територіях відбувається на лінії зіткнення, де ведуться активні бойові дії. Залишаються непохованими або похованими на невеликій глибині значна кількість тіл загиблих солдат. Такі обставини спонукають до поширення вірусів та бактеріальних захворювань. Тіла загиблих людей, тварин часто поховані на міській території, просто серед вулиць, гинуть та лишаються непохованими тварини. Подібна ситуація притаманна і прифронтовим населеним пунктам, що повністю зруйновані

російськими військами. Будь-яка війна є причиною забруднення ґрунтів, поверхневих та підземних вод в місцях розкладання тіл людей та тварин.

В Україні лінія зіткнення де тривають активні бойові дії складає приблизно 1300 км лінії фронту. Це пасовища, поля, території ферм, захисні лісосмуги тощо. Сільськогосподарські землі втрачають свою родючість, в них накопичуються важкі метали та інші небезпечні речовини, потім вони попадають у сільськогосподарські культури, які будуть вирощувати на цих землях. Саме тому Україна саме зараз вже ставить питання продовольчої безпеки в майбутньому.

Небезпечні речовини, які були занесені бойовими діями у ґрунти та ґрунтові води Також будуть отруєнні (вже отруєні) кормові бази для тваринництва. У небезпеці і поверхневі води, які використовуються для забезпечення населення питною водою, потрібна глибока хімічна очистка [13, С. 16].

Взагалі потрібні якісні скориговані дії екологів, виконавчої влади на місцях, населення щодо спільних дій (плану рекультивації землі) до очищення наших земель, кожної ділянки землі після бойових дій, відновлення постраждалих територій. Кожна водойма повинна бути досліджена, очищена від безліч затоплених техніки та тіл, доведена до допустимих санітарних показників якості води. Необхідна ексгумація, знезараження та перепоховання відповідно санітарних норм неглибоких та масових поховань людей і тварин.

Висновки та перспективи подальших наукових пошуків. Війни, які би вони не були вбивають, руйнують, знищують навколишнє середовище, погіршують екологію взагалі та у місцях конкретних бойових дій. Після закінчення війни потрібна комплексна оцінка стану довкілля, розробка як загального плану відновлення пошкоджених територій та їхнього природного стану, так і спеціальних проєктів знезараження місць забруднення. Не виключенням є і воєнні дії в Україні. У поствоєнний період є необхідність дослідження впливу російсько-української війни на сфери життя людини, зокрема саме на довкілля.

Ця стаття присвячена факторам впливу війни на людство в цілому та саме на довкілля. На жаль, сьогодні ми не маємо відповідей на багато питань пов'язаних з відновленням природного середовища, яке постраждало від впливу негативних чинників воєнного стану. Це важливі питання для майбутнього України. Вже зараз потрібно шукати відповіді й ставити завдання для вирішення нагальних проблем. Ми послідовні прихильники Концепції відродження навколишнього середовища. Розглядаючи найважливіші питання збереження природи в таких складних обставинах, як воєнні дії, ми впевнені, дослідження потрібно не зупиняти, навпаки поглиблювати та розширювати.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Прясова Н. Дотримання екологічних прав: позиція громадян. *Збереження планети - глобальні виклики, загрози, можливості на засадах результативного партнерства* : тези

доповідей тематичного круглого столу з питань екологічної безпеки до Всесвітнього Дня Землі - Earth Day, м. Миколаїв, 20 квітня 2023 року / Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв : МНАУ, 2023. С. 30-33. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/13243>.

2. Курепін В. М., Іваненко В. С. Екологічні методи рішення проблем безпеки на свинофермах Миколаївської області. *Участь молоді у розбудові агропромислового комплексу країни* : матеріали 34-ї студентської науково-теоретичної конференції, м. Миколаїв, 23-25 березня 2022 р / Міністерство освіти і науки України ; Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 62-67. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/11460> .

3. Демченко А. В. Аспекти тероризму в контексті філософії безпеки. *Глобальні цілі сталого розвитку – безпека світу, соціально-економічні та екологічні прояви, можливості активізації партнерства* : тези доповідей - здобувачів вищої освіти денної й заочної форм навчання за результатами щорічного тематичного «круглого столу» на обліково-фінансовому факультеті, м. Миколаїв, 12 листопада 2020 р. Миколаїв : Миколаївський національний аграрний університет, 2020р. С. 22-24. URL: <http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/8202>.

4. Піндера М. В. Захист населення і територій під час надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру громад. *Інформаційно-психологічна та техногенна безпека: історичні аспекти, особливості захисту суспільства та особистості* : тези доп. за результатами тематичного «круглого столу», м. Миколаїв, 9 грудня 2022 р. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 40-43. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/12077>.

5. Курепін В. М., Іваненко В. С. Механізм управління екологічною безпекою об'єктами господарювання на засадах маркетингу. *Обліково-аналітичне і фінансове забезпечення діяльності суб'єктів господарювання: національні, глобалізаційні, євроінтеграційні аспекти*: матеріали IV міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Миколаїв, 20-21 листопада 2019р. – Миколаїв : МНАУ, 2019. – С. 169 – 172. URL: <http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/6411>.

6. Олюшинець А. П. Проблеми збереження миру й відведення загрози світової війни. *Збереження планети - глобальні виклики, загрози, можливості на засадах результативного партнерства* : тези доповідей тематичного круглого столу з питань екологічної безпеки до Всесвітнього Дня Землі - Earth Day, м. Миколаїв, 22 квітня 2022 року / Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 13-15. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/11314>.

7. Пранович К. О. Охорона земель, інженерно-технічні заходи цивільного захисту та благоустрій територій об'єднаних громад. *Інформаційно-психологічна та техногенна безпека:*

історичні аспекти, особливості захисту суспільства та особистості : тези доповідей за результ. тематичного «круглого столу», м. Миколаїв, 9 грудня 2022 р. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 43-46. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/12080>.

8. Курепін В. М. Воєнні конфлікти, як глобальні екологічні проблеми суспільства. *Педагогічні інновації* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, м. Миколаїв, 28-29 квітня 2021 р. Миколаїв : МНАУ, 2021, С. 156-158. URL: <http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/9296>.

9. Іваненко В. С., Курепін В. М. Захист водних ресурсів та джерел водопостачання. *Захист водних ресурсів - Глобальні виклики, загрози опустелювання територій, міжнародні зобов'язання держав світу* : тези доповідей з щорічного тематичного «круглого столу», м. Миколаїв, 22 березня 2022 року. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 9-13. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/11213>.

10. Піндера М. Екологічна безпека територій у зоні бойових дій. *Молодь, наука, бізнес* : матеріали Всеукр. інтер.-конф. здоб.вищ.освіти і мол.учених, 5-6 жовтня 2022 р., м. Миколаїв. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 81-83.

11. Курепін В. М., Іваненко В.С. Використання озоноруйнівних речовин та їх вплив на довкілля. *Обліково-аналітичне і фінансове забезпечення діяльності суб'єктів господарювання: національні, глобалізаційні, євроінтеграційні аспекти* : матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 16-17 листопада 2022 р., Миколаїв. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 42 – 45.

12. Дідняк А. В. Укритися, неможливо ризикувати: яким у Миколаєві був захист населення під час обстрілів ракетами / наук. керівн. В. М. Курепін. *Сталий розвиток міст* : матер. XVI Всеукр. студентської науково-технічної конференції : в 4-х ч. / Ч. 2., 21-22 квітня 2023 року. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. С. 598-602.

13. Лотарева Д. Проблеми питної води в Україні: шляхи її вирішення // *Захист водних ресурсів - Глобальні виклики, загрози опустелювання територій, міжнародні зобов'язання держав світу* : тези доповідей здобувачів вищої освіти та інших учасників освітнього процесу за результатами проведеного тематичного «круглого столу» на обліково-фінансовому факультеті, м. Миколаїв, 22 березня 2023 року. Миколаїв : МНАУ, 2023. С. 15-17.