

---

## ДО ПИТАННЯ ОЦІНКИ НАСЛІДКІВ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ БОЙОВИХ ДІЙ НА ЗЕМЛЯХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

---

**Є.В. БУТЕНКО,**

кандидат економічних наук, доцент

E-mail: evg\_cat@ukr.net

Національний університет біоресурсів і природокористування України

**О.В. КУЗНЕЦОВА,**

старший викладач

E-mail: kuznec-68@ukr.net

Черкаський державний технологічний університет

**М.С. СОХАЦЬКА,**

магістр

E-mail: marynasokhatska2000@gmail.com

Національний університет біоресурсів і природокористування України

**Анотація.** У статті досліджено сучасний екологічний стан земель та ґрунтового покриву, що зазнав негативного впливу бойових дій. Досліджено територіальні громади, які є окупованими визначено види землекористувань цих територій та підраховано площі їх земель. Проаналізовано збитки, які були завдані внаслідок воєнних дій. Оцінено наслідки негативного впливу бойових дій на землях територіальних громад. Наведено фрагмент карти на якій вказано території на яких ведуться бойові дії та проведено їх аналіз.

Було досліджено та вивчено окремі види і процеси деградації ґрунтів (ущільнення, забруднення, порушення та руйнування ґрунтового покриву тощо), спричинених бойовими діями та визначено масштаб деградації ґрунтів, особливо чорноземів.

Запропоновано вдосконалення методичних підходів щодо визначення негативних наслідків бойових дій на ґрунтовий покрив.

Було проведено науково-методичне та інформаційне забезпечення оцінювання стану і прогнозування зміни якості ґрунтів. Запропоновано удосконалення методичних підходів до проведення локальних моніторингових досліджень ґрунтів із використанням дистанційних методів досліджень та агрохімічне забезпечення вирощування сільськогосподарських культур в умовах зниження продуктивних площ.

Здійснено аналіз виробництва сільськогосподарської продукції та запропоновано заходи, які можуть поліпшити якісний стан земель у районах, які постраждали від вибухів боєприпасів та горіння військової техніки.

Обґрунтована нагальна необхідність максимально спростити землевпорядні та містобудівні процедури та прискорити здійснення відновлювальних робіт з ліквідації наслідків збройної агресії та бойових дій під час дії воєнного стану та у відбудовний період і після закінчення воєнних дій, у тому числі щодо їх включення до таких, що потребують оцінки техногенного забруднення земельних та інших природних ресурсів, оцінки антропогенних порушень, детальної ідентифікації прав власності на землю та майно тощо.

Визначено фактори шкоди землі в результаті бойових дій як: проїзд важкої військової техніки, вибух ракет та інших видів зброї, зведення фортифікацій і як наслідок цих дій, - порушується структура ґрунту що призводить до деградації рослинного покриву та посилює вітрову і водну ерозії.

Запропоновано план дій з відновлення, який передбачає скоординовані зусилля зацікавлених сторін та залучення іноземних партнерів до вирішення проблем безпеки та розвитку.

**Ключові слова:** війна, інвентаризація земель, деградація ґрунтів, консервація земель, хімічне забруднення, моніторинг земель, стале землекористування, відновлення, раціональне використання, оцінка збитків, рекультивація земель.

---

### **Постановка проблеми.**

Експортний потенціал України здатний забезпечити продуктами харчування близько 400 мільйонів людей у Світі. Україна вже давно виступає гарантом продовольчої безпеки в багатьох країнах світу та займає ключову роль у встановленні лідируючих позицій за обсягом торгівлі сільськогосподарською продукцією, що обумовлено її ґрунтовими та кліматичними особливостями і надає їй перевагу серед усіх інших країн.

Ґрунтовий покрив України представлений чорноземами і чорноземоподібними ґрунтами, які займають понад 60% її території, або майже 30% площі Європи і 9% площі світу. Початок бойових дій на території України кардинально вплинув на валові виходи сільськогосподарської продукції. Це мало значний вплив на загальне сільськогосподарське виробництво із одиниці площі, негативно вплинувши на одну третину посівних площ країни.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Це питання давно привертає увагу українських і зарубіжних дослідників. Наслідки військових конфліктів, вплив на земельних відносин і їх вплив на економіку країни за останні два десятиліття досліджуються: Е. Афонін, М. Валлі, Г. Гайдукевич, Х. Ложкін, В. Литвинчук, А. Парамонов, В. Самойлов, Л. Сандакова, В. Срібний, С. Штайффер та ін. У їх працях розглядаються сутність та зміст конфліктів у суспільних організаціях, у тому числі військових, та шляхи їх вирішення. Однак ці дослідження мають багато суперечливих питань, які потребують детального аналізу і вивчення.

**Мета дослідження.** Оцінити наслідки негативного впливу бойових дій на землях територіальних громад та запропонувати комплекс заходів, щодо поліпшення (відновлення) якісного стану земель.

## **Матеріали і методи наукового дослідження.**

Дослідження проводилися з використанням теоретичних, монографічних, емпіричних, методологічних методів, а також методів моделювання і узагальнення.

Використовуючи монографічний метод було досліджено наукові праці науковців: Кондратенко А. Ф., Іноземцева О. М., Івахненко О. М., Бурковський О.П., Василюк О.В., Єрмолін В.О., Коломицев Г.О, Булигін С.Ю., Вітвіцький С.В., Величко В. А.

Емпіричний метод - проаналізовано стан земель, які зазнали втрат внаслідок воєнних дій територіальних громад у Донецькій області, як базового об'єкта дослідження.

За допомогою експертного методу досліджено пошкодження і забруднення земель та аналіз відповідних нормативно-методичних документів для відновлення територій громад.

## **Результати дослідження та обговорення.**

Поняття «воєнний стан» визначено одночасно у двох українських законах «Про правовий режим воєнного стану» та «Про оборону України» [<https://ips.ligazakon.net/document/T150389>], водночас важливі плани мають реалізовуватися відповідно до принципів сталого розвитку. Відновлювальні соціально-економічні, екологічні, містобудівні, сільськогосподарські та інші заходи, пов'язані зі сферами землеустрою та містобудуванням. Тепер існує серйозна проблема серед будівельників, компаній, архітекторів і громад забудови та організації території. Однак важливо враховувати інструменти. Встанови-

ти комплексний підхід до зонування територій, потім землеустрою та містобудування, де «стале землекористування» є основною одиницею економіки та створює виробничо-економічні відносини.

Однозначно що, земельні ділянки зі зниженими продуктивними землями внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій шляхом військової агресії потребують відновлення шляхом рекультивації земель, консервації земель чи здійснення земельних поліпшень для приведення в стан, придатний для подальшого цільового використання.

За даними ґрунтового обстеження та корекції даних під консервацію може підлягати 5,1 млн га ріллі, з них 54,3% змиті та деградовані, 11,5% перезволожені та заболочені, 9% солончаково-лужні землі. [9] Ця площа на 1,4 млн. га. менша за оцінену експертами, що потребує заходів із відновлення. Проте, аналіз фактичної ситуації в Україні, вказує на те, що площі земель які потребують відновлення, необхідно постійно уточнювати за допомогою даних дистанційного зондування Землі, а їх площа може збільшитись на 6,5 млн. га. у разі продовження активної фази військових дій. Для прикладу: за роки війни не було засіяно 3,5 млн. га ярих культур, що має негативні наслідки для валових виходів сільськогосподарського виробництва та продовольчого експорту нашої країни.

Сучасний екологічний стан земель і ґрунтового покриву Донецької області сформувався під впливом містобудівного та індустріального розвитку регіону, а також в результаті сільськогосподарської діяльності. Протягом десятків років території області, площа зайнята містами, про-

мисловими зонами та сільськогосподарськими угіддями, збільшується, тоді як площа природного ґрунтового та рослинного покриву поступово зменшується. [1].

Більшість території Донецької області представлена чорноземами, які належать до високородючих та родючих ґрунтів [2].

Аналіз відомчих даних Державної служби статистики, Головного управління Держгеокадастру у Донецькій області, Департаменту екології та природних ресурсів щодо структури земельного фонду регіону за період з 2014 по 2022 рік [3–4] показав, що найбільшу частку, 77–78% від загальної території займають сільськогосподарські угіддя. Такий високий показник свідчить про порушення екологічно допустимого співвідношення площ ріллі та природного агроландшафту. Сільськогосподарська освоєність земель в регіоні перевищує екологічно допустиму.

Таким чином, стан ґрунтів Донецької області протягом останнього десятиліття характеризується як незадовільний. В результаті неправильної експлуатації земельних угідь, яка не відповідає особливостям ґрунтів, їх властивостям і режимам, а також умовам природного формування, щорічно втрачається чимала частка родючого шару та розвивалися деградаційні процеси [1, 5].

Загальна площа таких ґрунтів, які можуть належати до деградованих та малопродуктивних на території Донецької області, понад 12,3 тис. гектарів [3, 6]. При цьому деградуючі з різних причин землі Донецької області становлять 86 % загальної площі сільськогосподарських земель, а деградуючі ріллі – близько 90 % загальної площі ріллі [1].

На думку авторів [7] ґрунти які деградують є екологічно небезпечним природним об'єктом, тому що вони гальмують виконання природно-господарчих функцій і починають ініціювати процеси загального опустелення земної поверхні і погіршення природно-кліматичних умов.

Окрім неправильної експлуатації земельних угідь, ґрунти Донецької області з 2014 знаходяться під негативним впливом військових дій, в результаті яких впершу чергу в значній мірі постраждали природні ландшафти та сільськогосподарські поля. Військова агресія росії на території Донецької області України із 2014 році та інших областей України, призвели до залучення важких систем озброєнь, великої кількості людських жертв і руйнувань інфраструктури [7].

Очевидні загрози, пов'язані з війною, в більшості своїй пов'язані або з механічним пошкодженням ландшафтів, або з тимчасовою втратою державою контролю за порушеннями і технологічними процесами в зоні бойових дій [8].

До основних негативних факторів, які привели до пошкодження природних ландшафтів та сільгоспугідь відносяться [1, 8–12]:

1. Проїзд по території важкої техніки (танків та інших типів гусеничної техніки, що призводить до ущільнення та деградації ґрунтів).

2. Застосування протитанкових і протипіхотних мін, що призводить до зміни ландшафтів, рельєфу та деградації ґрунтів.

3. Обстріли та бомбардування території, що призводить до утворення вирв і змішування ґрунтових горизонтів. Лійки в місцях падіння снарядів є не тільки фактором пошкодження

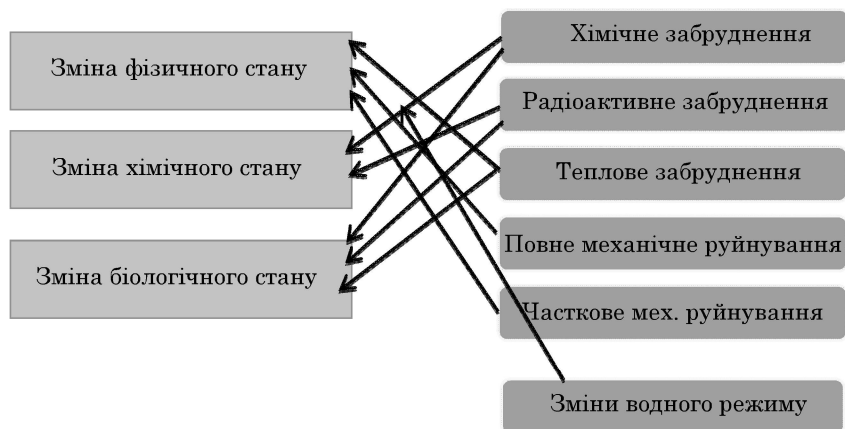


Рис. 1. Вплив бойових дій на стан ґрунтів

ландшафту і знищення рослинності, але й фактором забруднення ґрунтів: залишають в ґрунті значну кількість металу, сірки і сірчанних сполук, важких металів, аміаку, фосфору, вугільного пилу, сірчаної кислоти і сульфатних сполук, формальдегідів, свинцю, ртуті.

4. Будівництво окопів та інших захисних укриттів для особового складу військовослужбовців і техніки (порушення та деградація ґрунтів).

5. Пожежі на природних територіях та сільськогосподарських полях. Як наслідок – вигорає родючий шар ґрунту, відбувається зневоднення і «стерилізація» — гинуть як патогенні мікроорганізми, так і корисна біота, втрачаються елементи живлення. На основі [1, 5, 8–10] з метою узагальнення даних створено схему впливу бойових дій на стан ґрунтів (рис. 1).

Підсумовуючи вище викладене можна стверджувати, що бойові дії впливають на зміну як фізичного, хімічного, так і біологічного стану ґрунтів та спричиняють їх деградацію.

Вимушені обставини війни призвели до катастрофічних екологічних наслідків, а саме руйнування ґрунтового покриву. Роль ґрунту двояка: з

одного боку, ґрунт сильно поглинає більшість негативних речовин, зменшуючи їх доступність для рослини, по-друге, фіксує ці речовини твердою фазою, утримуючи їх у верхніх шарах ґрунту. тривалий час, не даючи їм виселитися з кореневої зони.

Враховуючи те, що багато хімічних речовин не розкладаються сотнями років, то стає зрозумілим, що наслідки зміни фізичного, хімічного та біологічного стану ґрунтів регіону, спричинені військовими діями, розтягнуться наслідки війни на десятиліття.

Якщо в найближчі роки деградаційні процеси не будуть сповільнені, то це призведе до загострення продовольчої проблеми держави та погіршенню екологічної ситуації [10].

Оскільки кількість інформації про екологічні проблеми в зонах конфлікту на сході України стрімко зросла, зросла невизначеність і розбіжності в інтерпретації даних, пов'язаних із цією інформацією [12].

Найважливішою проблемою моніторингу на полі бою є відсутність можливостей з контролю в конкретних умовах на частині території Донецької області, фактична відсутність контролюючих органів та постійні



**Рис.2.Карта бойових на території Донецької області**

обстріли, які не дозволяють об'єктивно оцінити шкоду, завдану довікілью під час збройного конфлікту на національному рівні. [11, 12]. В результаті чого виникає необхідність вдосконалення традиційної системи моніторингу агроресурсів та оперативне інформаційне забезпечення агропромислового комплексу через впровадження технологій дистанційного зондування Землі, що сприятиме швидкому оновленню тематичних даних стосовно структури і агроекологічного стану сільськогосподарських ландшафтів, систем землекористування, ґрунтового покриву, водних ресурсів, лісомеліоративних заходів, зрошуваних земель та посівів сільськогосподарських культур [13].

Таким чином, впровадження технологій дистанційного зондування Землі створює умови для істотного удосконалення існуючої традиційної системи агроекологічного моніторингу, що дасть змогу приймати своєчасні управлінські рішення та впроваджувати ґрунтозахисні заходи на засадах відтворення агроресурсного потенціалу на територіях, які постраждали внаслідок бойових дій.

На даний момент 17 територіальних громад Донецької області є окупованими вони складають 57 % від загальної площі території.

Ґрунт є однією з найбільш вразливих екосистем під час війни. Існує кілька основних факторів руйнування землі: проїзд важкої військової

техніки, вибухи ракет та інших видів зброї, будівництво фортифікаційних споруд. В результаті цих дій порушується структура ґрунту, що призводить до майбутньої деградації рослинності та посилення вітрової та водної ерозії.

Ризики, пов'язані з пошкодженням комунікацій, підприємств та інших об'єктів, що завдають більшої шкоди довкіллю, є особливо важливими, оскільки ці явища можуть збільшити масштаби негативних впливів за відсутності контролю та можливості нейтралізувати негативні наслідки.

Особливий інтерес викликає характеристика землекористувань в зоні бойових дій. Варто зазначити, що жоден вид землекористування не відмінений на окупованих територіях, лише присутні певні обмеження та поправки задля збереження законодавчого фундаменту, та відновлення структури землекористування у післявоєнний час.

Таким чином, встановлено, що плата за землю (земельний податок; орендна плата за земельні ділянки державної та комунальної власності) не нараховується та не сплачується з 1 березня 2022 року до 31 грудня року, що настає за роком, в якому завершується або скасовується воєнний стан, за такими критеріями:

- ділянки, які розташовані на території якій ведуться або велися бойові дії.
- ділянки, які розташовані на тимчасово окупованих збройними формуваннями територіях.
- ділянки, забруднені вибухо-небезпечними предметами або такі, що мають фортифікаційні споруди.

Важливим для аграріїв є запровадження автоматичного поновлення

договорів оренди земель сільськогосподарського призначення.

Таким чином, якщо строк договору емфітевзису, суперфіцію, земельного сервітуту земельної ділянки сільськогосподарського призначення спливає після введення воєнного стану (24.02.2022), він автоматично вважається поновленим на один рік, без наміру сторін та без внесення інформації про поновлення договорів ДРРП.

Таким чином, такі договори землекористування не втрачають своєї чинності і автоматично продовжуються на наступний рік за законом.

Закон № 2120-IX встановлює "податкові канікули" для сплати орендної плати за земельні ділянки, комунальної власності в районах проведення бойових дій та на тимчасово окупованих територіях.

Проаналізувавши дані на рис. 2 визначен, що протяжність лінії фронту в Донецькій області становить 252,14 км.

Після обстеження та розмінування рекультивація таких ґрунтів для повернення їх у сільськогосподарське виробництво здійснюється шляхом механічного притирання скреперами бульдозерів і грейдерів без урахування внутрішньої структури ґрунту та збільшення генетичних горизонтів. Відновлення родючості ґрунту після грубої рекультивації на деградованих ділянках, за прогнозами, триватиме десятиліття залежно від деградованих територій, що не дозволить вирощувати стійкі, високоякісні культури залишатися без проблем та потребуватиме великих фінансових інвестицій.

План заходів для районів, які постраждали від вибухів та загоряння військової техніки

1. Розмінування території.

2. Оцифрування місцевості з використанням системи координат супутника БПЛА наземного спостереження. Всі ділянки повинні бути оцифровані, незалежно від масштабу відбитка.

3. Відбір проб у зонах вибухів та навколо них (індивідуальний).

4. Аналіз вмісту забруднень. Перш за все важкі метали.

5. Приймати рішення щодо сільськогосподарського потенціалу та подальшого цільового використання.

6. Очищення території від джерел забруднення.

Відновлення постраждалих від вибуху територій:

- неглибокі воронки, ями (максимум 0,5 м) засипати грудками, що залишилися на місці вибуху, з подальшим вирівнюванням поверхні.

- глибокі воронки (>0,5 м).

Варіанти відновлення:

1. Засипати грудками може бути економічно не виправданим. Порядок шарів ґрунту повинен бути близьким до не пошкоджених ділянок, при цьому верхній шар (20-30 см) є найбільш родючим. При хаотичному засипанні такі площі будуть менш продуктивними для посівів, а їх відновлення потребуватиме додаткових заходів (внесення органічних добрив, рекультиваторів, поліпшення рослин тощо).

2. Залишити для природного відновлення та посадки дерев. За відсутності рослинності такі ділянки знаходяться під загрозою ерозії. Земельні ділянки зі знищеними продуктивними землями внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій шляхом військової агресії потребують відновлення шляхом рекультивації земель, консервації земель чи здійснення земельних поліпшень для

приведення в стан, придатний для подальшого цільового використання.

Після обстеження та розмінування рекультивація таких ґрунтів для повернення їх у сільськогосподарське виробництво здійснюється шляхом механічного притирання скреперами бульдозерів і грейдерів без урахування внутрішньої структури ґрунту та збільшення генетичних горизонтів. Відновлення родючості ґрунту після грубої рекультивації на деградованих ділянках, за прогнозами, триватиме десятиліття залежно від деградованих територій, що не дозволить вирощувати стійкі, високоякісні культури залишатися без проблем та потребуватиме великих фінансових інвестицій.

Для рекультивації земель способом меліорації варто використовувати найбільш ефективні меліоративні заходи з списку, відповідно до порушеної території:

- Створення спеціальних гідротехнічних споруд для відновлення, та регулювання водного режиму в ґрунті;

- Викорчовування зламаних та спалених дерев, вирівнювання поверхні землі (після розвиру снарядів, ракет; засипання окопів і траншей), задля культурологічної відповідності території;

- Роботи з гіпсування, вапнування та фосфоритування ґрунтів у зв'язку з вбиранням шкідливих речовин, а також через тривалу відсутність нагляду за територією;

- Формування та відновлення лісонасаджень, оскільки велика кількість лісозахисних насаджень порушена, або взагалі зникла через бойові дії.

Вважаю важливим зазначити, що дані процедури варто використовувати відштовхуючись від всіх факторів



конкретної земельної ділянки, щоб отримати максимум користі від вище наведених операцій. Детально проаналізувавши всі антропогенні та природні фактори місцевості.

### **Висновки та пропозиції.**

Зважаючи на вищенаведене, поставило нагальне питання оцінки наслідків негативного впливу бойових дій на землі територіальних громад та подолання негативних наслідків бойових дій. Екологічно-оцінювальні заходи щодо визначення розміру екологічної шкоди мають бути одним із пріоритетів вирішення екологічних проблем у районах бойових дій. Необхідність встановити стандарти та цілі під час відновлення порушених земель. Створити єдині центри моніторингу забруднення в зонах бойових дій та на тимчасово окупованих територіях. Формування такої інформаційної бази дозволить визначити збитки та здійснити подальшу рекультивацию порушених земель і їх відновлення в межах територіальних громад.

---

### **Список літератури**

1. Кондратенко А. Ф., Іноземцева О. М. Екологічний стан ґрунтів Донбасу. Зб. тез доп. Першої міжнародної науково-практичної конференції «Екологія Донбасу: уроки історії та виклики сьогодення», 10–11 жовтня 2017 р. URL: / ДонНУ імені Василя Стуса]редколегія Ю. О. Моїсєєв (відп. ред.) [та ін.]. Вінниця, ТОВ «Нілан – ЛТД», 2017. С. 24–28.
2. Карта ґрунтів України. [Електронний ресурс] URL: <https://superagronom.com/karty/karta-gruntivukrainy#close>.
3. Звіт з комплексного аналізу стану навоколишнього природного середовища та план моніторингу забруднення Донецької та Луганської областей, 2019 р. [Електронний ресурс] URL: <https://www.undp.org/uk/ukraine/publications>.
4. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2020 році, К., 2021, 421 с. [Електронний ресурс] URL: <https://mepr.gov.ua/news/38840.html>.
5. Забалуєва В.О., Дегтярьова В.В. Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості. 2017. Харків: Стиліздат. 348 с.
6. Звіт про стратегічну екологічну оцінку до внесення змін (до Плану заходів з реалізації у 2021-2023 роках Стратегії розвитку Донецької області на період до 2027 року). Донецька обласна державна адміністрація. 2021 рік, 70 с. [Електронний ресурс] URL: <https://dn.gov.ua/storage/app/sites/1/uploaded-files/%20%D0%A1%D0%95%D0%9E.pdf>
7. Булигін С.Ю., Вітвіцький С.В., Величко В.А. [Електронний ресурс] Охорона ґрунтів. Навчальний посібник. Київ: НУ-БіП, 2018. 441 с. [http://dglb.nubip.edu.ua/jsrui/bitstream/123456789/5474/1/Bylugin\\_Ohorona%20gryntiv.pdf](http://dglb.nubip.edu.ua/jsrui/bitstream/123456789/5474/1/Bylugin_Ohorona%20gryntiv.pdf)
8. Василюк О.В., Єрьомін В.О., Коломицев Г.О., Бурковський О.П. Степові ландшафти Донецької та Луганської областей (просвітницьке науковопопулярне видання) / Київ, 2017. 40 с.
9. Кондратенко А. Ф., Моїсєєв Ю. О. Вплив військових дій в Україні на природне середовище та фітотехнології для його відновлення. Зб. тез доп. Першої міжнародної науково- 235 практичної конференції «Екологія Донбасу: уроки історії та виклики сьогодення», 10– 11 жовтня 2017 р. URL: / ДонНУ імені Василя Стуса; . Вінниця, ТОВ «Нілан – ЛТД», 2017. С. 20–24.
10. Івахненко О. М., Васильєвої Т. А., Шкарупи О. В., Балацького О. Ф. Деградація земельних ресурсів України. Екологічні проблеми сталого розвитку: 2020: мате-

- ріали Міжнар. наук.-практ. конференції студентів та молодих вчених імені професора «Економічні проблеми сталого розвитку» [Електронний ресурс] /Суми: Сумський державний університет, 2020.URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/80802>.
11. Оцінка екологічної шкоди та пріоритети відновлення довкілля на сході України.: [Електронний ресурс] URL: BAITE, 2017. – 88 с. <https://www.osce.org/uk/project-coordinator-in-ukraine/362581>
12. Тараріко О. Г., Сиротенко О. В., Ільєнко Т. В., Кучма Т. Л., Т. В. Пономарьова, Агро-екологічний супутниковий моніторинг: монографія [Електронний ресурс] URL: <https://www.agrilab.ua/poshkodzhenazemlya-yak-vidnovyty-rodyuchist-gruntu-pislya-bombarduvan-ta-pozhezh/>
13. Проєкт « Росія заплатить» [Електронний ресурс] URL: <https://damaged.in.ua/>
14. Бутенко Є.В., Купріянич І.П. Аналіз ефективності використання земельних ресурсів із врахуванням раціональних особливостей Донецького регіону. Київ: НУБіП, 2012. - 15 ст. [Електронний ресурс] URL: [http://www.agrosvit.info/pdf/6\\_2012/5.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/6_2012/5.pdf).
- the state of the natural environment and the pollution monitoring plan of Donetsk and Luhansk regions . Available at: <https://www.undp.org/uk/ukraine/publications> 2019.
4. National report on the state of the natural environment in Ukraine in 2020. Available at : <https://mepr.gov.ua/news/38840.html> 2021.
5. Zabaluyeva , V. O. and Degtyareva , V. V. (2017). Protection of soils and reproduction of their fertility [Okhorona gruntiv i vidtvorennia yikh rodiuchosti] Kharkiv: Stilizdat , 348 .
6. Report on the strategic environmental assessment before making changes (to the Plan of measures for the implementation in 2021-2023 of the Development Strategy of the Donetsk region for the period until 2027). Available at: <https://dn.gov.ua/storage/app/sites/1/uploadedfiles/%20%D0%A1%D0%95%D0%9E.pdf> 2021.
7. Bulygin, S. Y., Vitvitskyi, S. V., Velichko, V. A. (2018) Soil protection. Tutorial. Kyiv: NUBiP. [Okhorona gruntiv. Navchalnyi posibnyk. Kyiv: NUBiP]. 441.
8. Burkovskii, O. P., Vasylyuk, O. V., Eryomin , V. O., Kolomytsev G. O. (2017) Steppe landscapes of the Donetsk and Luhansk regions (educational popular science edition) [Stepovi landshafty Donetskoi ta Luhanskoi oblasti (prosvitnytske naukovopopuliarne vydannia)]. Kyiv, 40.
9. Kondratenko, A. F., Moiseev , Y. O. (2017) The impact of military operations in Ukraine on the natural environment and phytotechnology for its restoration. Coll. theses add. The first international scientific and practical conference "Ecology of Donbas: lessons of history and challenges of the present", October 10-11 [Vplyv viiskovykh dii v Ukraini na pryrodne seredovyshe ta fitotekhnolohii dlia yoho vidnovlennia. Zb. tez dop. Pershoi mizhnarodnoi naukovopraktychnoi konferentsii «Ekolohiia Donbasu: uroky istorii

### References

1. Kondratenko, A. F., Inozemtseva , O. M. (2017). Ekolohichni stan gruntiv Donbasu [Ecological condition of the soils of Donbas]. Coll. theses add. The first international scientific and practical conference "Ecology of Donbas Available at : lessons of history and challenges of the present", October 10-11, DonNU named after Vasyl Stus; editorial board Yu. O. Moiseev (res. editor) [etc.]. Vinnytsia, LLC "Nilan - LTD",. 24–28.
2. Soil map of Ukraine. Available at: <https://superagronom.com/karty/karta-gruntivukrainy#close>.
3. Report on the comprehensive analysis of

- ta vyklyky sohodennia», 10– 11 zhovtnia ] DonNU named after Vasyl Stus; editorial board (res. editor) [etc.]. Vinnytsia, LLC "Nilan - LTD", 20–24.
10. Ivakhnenko, O. M., Balatskyi, O. F., T. A. Vasyliieva, T. A., Shkarupa, O. V. (2020) (Degradation of land resources of Ukraine. Environmental problems of sustainable development: 2020: materials of the International science and practice conference of students and young scientists named after Professor "Economic problems of sustainable development" [Dehradatsiia zemelnykh resursiv Ukrainy. Ekologichni problemy staloho rozvytku: 2020: materialy Mizhnar. nauk.-prakt. konferentsii studentiv ta molodykh vchenykh imeni profesora Balatskoho O. F «Ekonomiczni problemy staloho rozvytku»]. By general edited by. Sumy: Sumy State University. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/80802>.
11. Environmental damage assessment and environmental restoration priorities in eastern Ukraine. Available at: <https://www.osce.org/uk/project-coordinator-in-ukraine/362581> 2017.
12. Tarariko, O. G., Syrotenko, O. V., Ilienکو, T. V., Kuchma, T. L., Ponomaryova, I. M. (2022) Agro-ecological satellite monitoring: monograph [Ahroekologichni suputnykovyi monitorynh: monohrafiia] <https://www.agrilab.ua/poshkodzhenia-zemlyayak-vidnovyty-rodyuchist-gruntu-pislyabombarduvan-ta-pozhezh/>.
13. "Russia will pay" project Available at: <https://damaged.in.ua/> 2022.
14. Butenko, E. V., Kupriyanchik, I. P. (2012) Analysis of the effectiveness of the use of land resources, taking into account the rational features of the Donetsk region. [Analiz efektyvnosti vykorystannia zemelnykh resursiv iz vrakhuvanniam ratsionalnykh osoblyvostei Donetskooho rehionu] URL: [http://www.agrosvit.info/pdf/6\\_2012/5.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/6_2012/5.pdf).

---

**Butenko E., Kuznetsova O., Sokhatska M.**

**ON THE QUESTION OF THE ASSESSMENT OF THE NEGATIVE IMPACT OF COMBAT ACTIONS ON THE LANDS OF THE TERRITORIAL COMMUNITIES OF THE DONETSK REGION**

LAND MANAGEMENT, CADASTRE AND LAND MONITORING 223: 92-103.

<http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2023.02.09>

**Abstract.** The article examines the current ecological state of lands and soil cover that has been negatively affected by hostilities. Territorial communities that are occupied were studied, the types of land use of these territories were determined, and the area of their lands was calculated. Damages caused as a result of military operations were analyzed. The consequences of the negative impact of hostilities on the lands of territorial communities were assessed. Fragments of maps showing the territories where hostilities are taking place are given and their analysis was carried out.

Some types and processes of soil degradation (compaction, pollution, disruption and destruction of the soil cover, etc.) caused by armed Russian aggression and the scale of soil degradation, especially chernozems, were investigated and studied.

It is proposed to improve methodical approaches to determine the negative consequences of hostilities on the ground cover.

Scientific, methodical and information provision of state assessment and prediction of changes in soil quality was carried out. Improvement of methodological approaches to local soil moni-

*toring studies using remote research methods and agrochemical support for growing agricultural crops in conditions of reduced productive areas.*

*An analysis of measures for the cultivation of agricultural products, which can improve the quality of the land, has been carried out. For the areas affected by the explosions of ammunition and the fire of military equipment.*

*There is an urgent need to simplify land management and urban planning procedures as much as possible and to speed up the implementation of restoration works to eliminate the consequences of armed aggression and hostilities during martial law and in the reconstruction period and after the end of hostilities, including their inclusion in those that require an assessment of man-made pollution of land and other natural resources, assessment of anthropogenic violations, detailed identification of ownership rights to land and property, etc.*

*Factors of land damage as a result of hostilities have been identified as: the passage of heavy military equipment, the explosion of rockets and other types of weapons, the construction of fortifications, and as a result of these actions, the structure of the soil is disturbed, which in the future leads to the degradation of vegetation and increases wind and water erosion. A recovery action plan is proposed, which involves the coordinated efforts of stakeholders and the involvement of foreign partners in solving security and development problems.*

**Key words:** *war, land inventory, land degradation, land conservation, chemical pollution, land monitoring, sustainable land use, restoration, rational use, damage assessment, land reclamation.*

---