

УДК 332.3

Джигга В.Є., студентка гр. 193-19-1

Науковий керівник: Трегуб М.В., к.т.н., професор кафедри геодезії

(Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", м. Дніпро, Україна)

## СТРУКТУРИЗАЦІЯ ВИДІВ ДЕГРАДАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ВНАСЛІДОК ВОЄННИХ ДІЙ

Відповідно до [1], деградація земель – це є зниження або втрата біологічної і економічної продуктивності і складної структури орних земель у результаті землекористування чи дії одного чи кількох процесів, у тому числі пов'язаних з діяльністю людини і природними явищами (вітрова або водна ерозія ґрунтів; погіршення фізичних, хімічних і біологічних чи економічних властивостей ґрунтів; довготермінова втрата природного рослинного покриву). Її причинами є як природний вплив, тобто землетрус, зсуви, повені, карстоутворення, повені, так і антропогенний або техногенний вплив, тобто неправильна експлуатація ґрунтів, нераціональна вирубка лісів, недотримання основних правил сівозмін, тощо. [2].

Деградація земель набула глобального виміру, а з урахуванням воєнних дій в Україні – є серйозною проблемою соціально-економічного характеру, що призводить до голоду та вимушеної міграції. Таким чином, структуризація різних видів деградації земель внаслідок воєнних дій є актуальною проблемою.

На рисунку 1 систематизовані основні фактори, що впливають та види деградації земель внаслідок воєнних дій, а також заходи щодо їх відновлення [3; 4]:

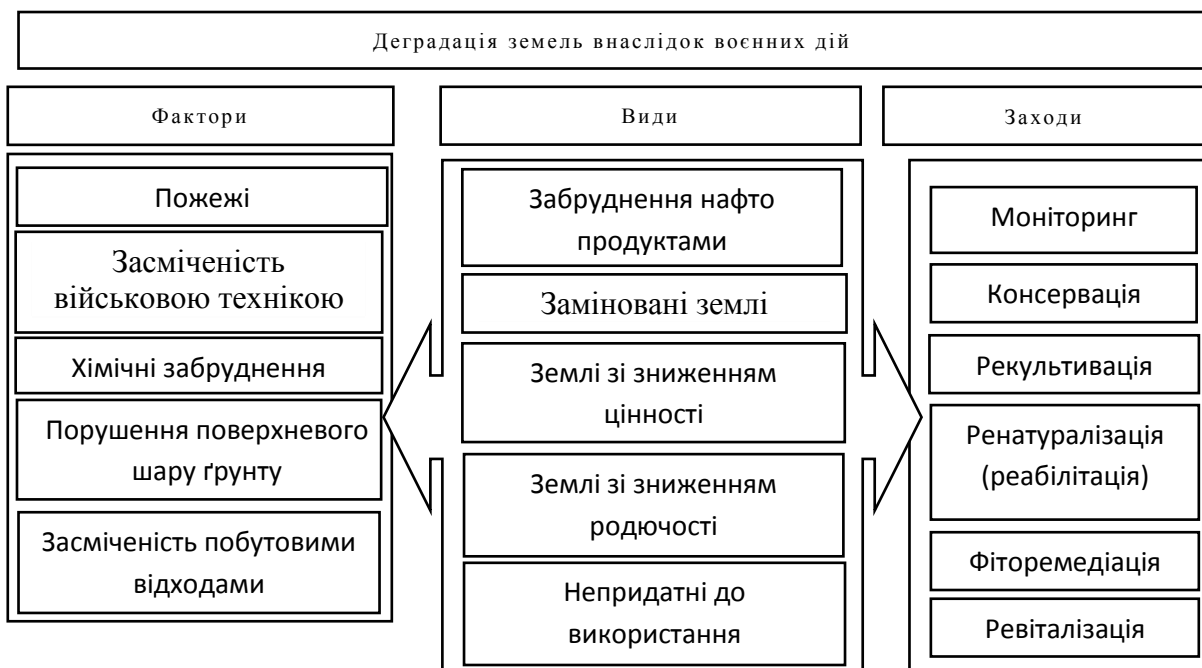


Рис. 1 Фактори, види деградації земель внаслідок воєнних дій та заходи щодо їх відновлення

Систематизовані на рис.1 фактори включають в себе:

✓ пожежі, що спричинені артилерійськими обстрілами та забороненими фосфорними снарядами та є не лише руйнівними та порушують поверхневий шар

*Матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених «Молодь: наука та інновації»*

ґрунтів, а й призводять до загибелі всіх мікроорганізмів, що формують родючість земель, внаслідок теплового впливу;

✓ засміченість військовою технікою внаслідок чого негативні речовини потрапляють до земель та змінюють їх характеристики;

✓ хімічні забруднення земель внаслідок вибуху снарядів та бомб різного типу;

✓ порушення поверхневого шару ґрунту внаслідок будівництва військових інженерних фортифікаційних споруд або вибухів.

✓ засміченість побутовими відходами, що не є першочерговою задачею під час воєнних дій, але підсилює негативний вплив на екологію як країни, так і світу.

Так, появи значної кількості нафтозабруднених земель сприяє велика кількість терористичних атак по елементах критичної інфраструктури. Значна частка звільнених територій потребує розмінувань на здійснення яких необхідно витратити десятиліття.

Після численних вибухів в землі залишаються хімічні речовини, які після природних опадів перетворюється на сірчану кислоту, та важких металів (мідь, цинк, свинець тощо). Все це знешкоджує мікроорганізми, що забезпечують родючість земель, та утворює нові види деградованих земель: зі зниженням цінності та зі зниженням родючості або непридатні до використання. Тобто, втрачається особлива роль цінних орних земель в продовольчій, екологічній, енергетичній і соціальній безпеці держави – вони втрачають свою природну та потенційну родючість; зникає здатність родючих земель задовольняти потреби рослин в елементах живлення, воді, повітрі і теплі в кількості, достатній для їх нормального розвитку, які в сукупності є основним показником їх якості [5]. Як наслідок, внаслідок воєнних дій відповідно з'являються землі зі зниженням цінності, зі зниженням родючості або непридатні до використання.

Таким чином, здійснено розподіл деградації земель внаслідок воєнних дій за видами (рис. 1). Крім того, запропоновано заходи щодо їх відновлення. На підставі постійного еколого-геодезичного моніторингу стану деградованих земель повинно прийматися рішення щодо формування та постійного коригування дій, спрямованих на відновлення земель та недопущення погіршення і так їх важкого стану.

Сьогодні найефективнішими заходами відновлення земель фахівці вважають консервацію або ренатуралізацію – поступове повернення до природного стану [3]. Заходи щодо рекультивациі є комплексом організаційних, технічних і біотехнологічних заходів, спрямованих на відновлення ґрунтового покриву, поліпшення стану та продуктивності порушених земель, набули значного розвитку у гірничовидобувній сфері, тому також можуть бути застосовані для відновлення деградованих земель внаслідок воєнних дій [5].

Реабілітація ґрунтів на місцях обстрілів полягає також в очищенні земель від хімічних залишків, які залишаються в ґрунті внаслідок воєнних дій, чому сприятиме саме фітореMediaція за рахунок використання спеціальних видів рослин [4]. Загалом, усі подальші дії слід спрямувати на вирішення питання ревіталізації територій. Напрями подальших досліджень необхідно зосередити саме на заходах щодо відновлення деградованих земель внаслідок воєнних дій у розрізі видів деградації.

### Перелік посилань

1. Закон України «Про приєднання України до Конвенції Організації Об'єднаних Націй про боротьбу з опустелюванням у тих країнах, що потерпають від серйозної посухи та/або опустелювання, особливо в Африці» № 61-IV від 04.07.2002 року. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/61-15#Text>

2. Земельний кодекс України № 2768-III від 25.10.2001 року (зі змінами від 10.10.2011 року). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14?find=1&text#Text>

3. Що потрібно для відновлення земель? – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zn.ua/ukr/ECOLOGY/zemlja-u-vohni-jak-vijna-vplivaje-na-grunti.html>

4. Поля у вогні. Експерти розповіли, як впливає війна на родючість українських земель. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://suspilne.media/307620-pola-u-vogni-eksperti-rozprovili-ak-vplivae-vijna-na-roduscist-ukrainskih-zemel/>

5. Земельний кодекс України № 2768-III від 25.10.2001 року. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>.