

УДК 332.2

DOI: 10.25140/2411-5363-2020-2(20)-308-314

Олег Качановський

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ НЕЗАКОННОГО ВИДОБУВАННЯ БУРШТИНУ НА СТАН ДОВКІЛЛЯ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Актуальність теми дослідження. Сучасний стан навколишнього природного середовища північно-західної частини Українського Полісся характеризується величезними масштабами зміни агроландшафтів. Причинами порушення структури природних ландшафтів є самовільне видобування коштовного каміння – бурштину.

Постановка проблеми. Для України дана проблема набула особливої актуальності, адже екологічні наслідки від незаконного видобутку бурштину є катастрофічними, оскільки порушені біотопи не можуть відновитися в первісному стані природним шляхом, без втручання людини, вони потребують рекультивациі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У роботах присвячених цій проблемі розглянуті питання моніторингу та визначенню локацій порушених земель унаслідок незаконного видобування бурштину, використання та класифікація земель порушених видобувною промисловістю.

Виділення недосліджених частин загальної проблеми. Запровадження економіко-правового механізму відшкодування порушником збитків, що завдані внаслідок незаконного видобутку бурштину, невиконанням робіт із рекультивациі земель після завершення експлуатації родовищ корисних копалин, забезпечить більш ефективний захист інтересів держави та територіальних громад, прав власників та користувачів земельних ділянок, позитивно вплине на зменшення правопорушень у сфері землекористування.

Мета роботи. Метою дослідження є оцінка впливу на екологічний стан території Рівненської області та економічна оцінка розміру шкоди, заподіяної незаконним видобуванням коштовного каміння.

Виклад основного матеріалу. Встановлено наявні ознаки негативного антропогенного впливу, які пов'язані з самовільним використанням надр, а саме: самовільно знятий родючий шару ґрунту, порушено цілісну структуру ґрунтового покриву, гідрологічного режиму, геологічну структуру території надр, знищено рослинність. При цьому порушенні землі як лісгосподарського, так сільськогосподарського призначення різної форми власності.

Після проведених досліджень визначено розмір заподіяної шкоди і відшкодування збитків, нанесених державі внаслідок незаконного видобутку дорогоцінного каміння.

Висновки відповідно до статті. На теренах Українського Полісся інтенсивно формуються техногенні піщані масиви та бедленди, площа яких постійно збільшується. Поширення подібних утворень на землях лісгосподарського й сільськогосподарського призначення, створює в регіоні загрози екологічну та економічну ситуацію.

Ключові слова: незаконний видобуток бурштину; бурштин; Landsat; порушені землі; рекультивациа; розмір відшкодування збитків.

Рис.: 3. Табл.: 1. Бібл.: 12.

Актуальність теми дослідження. Сучасний стан навколишнього природного середовища північно-західної частини Українського Полісся характеризується величезними масштабами зміни агроландшафтів. Причинами порушення структури природних ландшафтів є самовільне видобування коштовного каміння – бурштину.

Постановка проблеми. В Україні земля є особливо цінним видом природних ресурсів. Згідно зі ст. 14 Конституції України земля є основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави [1].

В умовах фінансово-економічної кризи в нашій державі значного поширення набула проблема незаконного видобування бурштину. У Рівненській області відсутні відомості про обсяги матеріальної шкоди, заподіяної державі внаслідок незаконної діяльності з використання надр, також не досліджується оцінка впливу незаконного видобутку на екологічний стан, тому актуальним є вивчення цього питання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Згідно з результатами досліджень порушення ґрунтового покриву є наслідком нераціональної, логічно необумовленої діяльності людини. Для регламентування питань із подальшого використання земель, порушених видобувною промисловістю, Л. В. Моторіна, В. О. Овчінніков запропонували детальну класифікацію та рекомендували заходи з рекультивациі [2]. В. І. Прокопенко, В. І. Фененко, О. О. Кириченко розкривають питання розвитку еколого-економічної оцінки природного потенціалу й удосконалення механізму управління землекористуванням [3]. Проблема використання даних дистанційного зондування для виявлення місць незаконного видобування бурштину висвітлена в наукових працях В. Є. Філіповича [4], С. С. Ковалевського [5].

Виділення недосліджених частин загальної проблеми. Механізм відшкодування збитків, що завдані невиконанням робіт із рекультивації земель, після завершення експлуатації родовищ корисних копалин залишається недостатньо дослідженим. Тому важливим залишається питання розробки нового та вдосконалення чинного законодавства щодо діяльності з видобування бурштину та рекультивації порушених земель.

Постановка завдання. Дослідження екологічних та економічних засад охорони земель. Оцінка впливу незаконної діяльності використання надр на екологічний стан території Рівненської області та економічна оцінка розміру шкоди, заподіяної незаконним видобуванням коштовного каміння.

Виклад основного матеріалу. За даними Держгеокадастру в Рівненській області земель лісогосподарського призначення, порушених унаслідок незаконного видобутку бурштину, близько 4,16 тис. га, що становить 92 % від загальної кількості земель державної власності, порушених унаслідок незаконного видобутку бурштину, або 73 % від загальної кількості земель області державної та приватної власності, порушених унаслідок незаконного видобутку бурштину [6]. У зв'язку з тим, що площі порушених земель постійно збільшуються, постає необхідність проведення інвентаризації цих земель та розроблення робочих проєктів землеустрою щодо їх рекультивації.

Об'єктом дослідження слугував масив на території Каноницької сільської ради поблизу с. Дубівка Володимирецького району Рівненської області (рис. 1). Відповідно до методики застосування матеріалів багатозональних космічних зйомок, яка дозволяє з великою достовірністю визначити й локалізувати місця незаконного видобутку та реально оцінити масштаби екологічного лиха [7], проаналізовано космічні знімки за період з 2011 по 2019 роки.



Рис. 1. Схема ідентифікації ділянок нелегального видобутку бурштину за роками з 2011–2019 рр. с. Дубівка Володимирецький район Рівненська область.

Джерело: Google maps.

Після проведеної інвентаризації земель визначено загальну площу порушених земель, яка становить 25,57 га з них землі сільськогосподарського призначення 18,65 га, землі лісогосподарського призначення 6,55 га, землі житлової та громадської забудови 0,37 га (рис. 2).

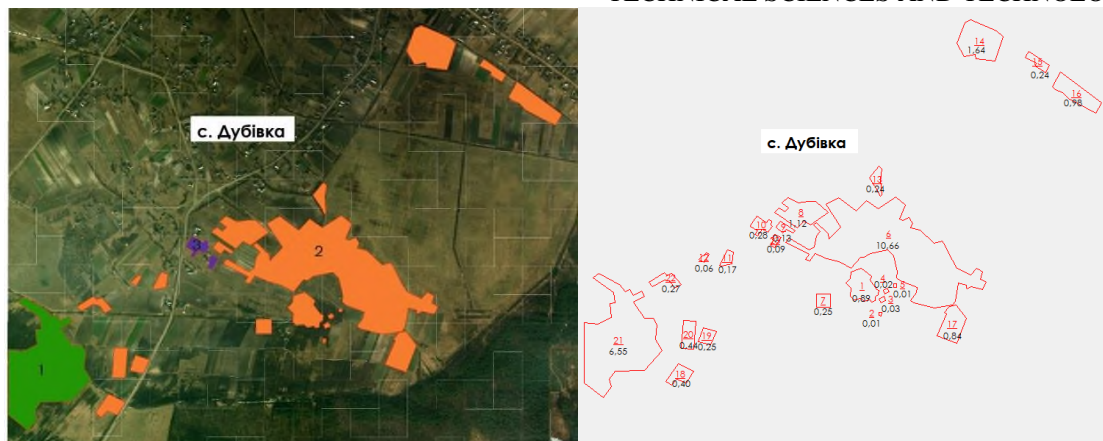


Рис. 2. Ідентифікація ареалів нелегального видобутку бурштину.

с. Дубівка Володимирецький район Рівненська область:

- 1 – землі лісогосподарського призначення; 2 – землі сільськогосподарського призначення;
3 – землі житлової та громадської забудови.*

При здійсненні діяльності, пов'язаної з порушенням поверхневого шару ґрунту, роботи з рекультиватії земель є обов'язковими, відповідно до статті 168 Земельного кодексу України. Власники земельних ділянок та землекористувачі повинні здійснювати зняття, складування, зберігання поверхневого шару ґрунту та нанесення його на ділянку, з якої він був знятий (рекультиватія), або на іншу земельну ділянку для підвищення її продуктивності та інших якостей [8].

Вилучення з господарського обігу земель та проведення їх рекультиватії тягне за собою для відповідного власника або землекористувача додаткові фінансові витрати, що створює незацікавленість вище зазначених суб'єктів у проведенні рекультиватії.

Відповідно до статті 166 Земельного кодексу України від 25.10.2001 № 2768-III [8], **рекультиватія порушених земель** – це комплекс організаційних, технічних і біотехнологічних заходів, спрямованих на відновлення ґрунтового покриву, поліпшення стану та продуктивності порушених земель.

Порушені землі прийнято поділяти на дві групи: землі з насипаним ґрунтом – промислові відходи, відвали пустої породи (терикони), та землі, порушені внаслідок видобування корисних копалин – кар'єри, провали, виїмки і просідання земної поверхні [9]. Обґрунтування виду рекультиватії необхідно здійснювати в кожному конкретному випадку на основі оцінки комплексу чинників (ціна землі та її призначення, агрохімічний склад розкритих порід, географічне розташування, соціально-економічні чинники тощо).

Оцінити, яким чином при мінімальних капіталовкладеннях можна повністю відновити порушену поверхню, ландшафтну цілісність – це комплексне та непросте економічне завдання.

На території Рівненської області, в зонах проведення незаконного видобутку бурштину, рекультиватії потребують переважно вироблені та покинуті кар'єри, в яких здійснювалось видобування ручним і гідромеханічним способами з використанням мотопомп. Дорогоцінне каміння вимивають з ґрунтів та порід потужним напором води, у результаті чого розмивається ґрунт та материнська порода [10].

За результатами досліджень встановлено наявні ознаки негативного антропогенного впливу, які пов'язані із самовільним використанням надр, а саме: самовільно знятий родючий шару ґрунту, порушено цілісну структуру ґрунтового покриву, гідрологічного режиму, геологічну структуру території надр, знищено рослинність. При цьому порушенні землі як лісогосподарського, так сільськогосподарського призначення різної форми власності.

TECHNICAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES

Кар'єри, які утворюються внаслідок помпового методу видобутку, – це постійне джерело та осередок розповсюдження водної ерозії, що призводить до зниження родючості ґрунту, порушення дренажну підземних вод; зміни мікроклімату; загибелі деревної рослинності та знищення трав'яного покриву (рис. 3).



Рис. 3. Порушені землі в наслідок незаконного видобутку бурштину

Джерело: фото із сайту «Є Новина». URL: <https://www.ednist.info/news/38371>.

Для розрахунків заподіяних збитків використовуємо методику визначення розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок самовільного користування надрами від 29.08.2011 № z1097-11 [11], методику визначення розміру шкоди, заподіяної внаслідок самовільного зайняття земельних ділянок, використання земельних ділянок не за цільовим призначенням, зняття ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) без спеціального дозволу від 05.08.2016 № 963-2007-п [13].

Розмір збитків (**З**), встановлених за фактом самовільного користування надрами, визначається шляхом встановлення обсягу самовільно видобутих надр (**Д**), помноженого на базову ставку відшкодування збитків (**Р**) та величину мінімальної заробітної плати (**Н**), за формулою (1) [12]:

$$З = \sum_{i=1}^K (P_i \times N \times D_i) . \quad (1)$$

Згідно з проведеними розрахунками розмір заподіяної шкоди й відшкодування збитків, нанесених державі, представлений у табл. 1.

Загальний розмір збитків, заподіяних внаслідок незаконного видобутку бурштину, а саме самовільне користування надрами, самовільного зайняття земельних ділянок, використання земельних ділянок не за цільовим призначенням, зняття ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) без спеціального дозволу складає 1 298 791,28 грн, і це без врахування вартості видобутого дорогоцінного каміння.

*Розмір заподіяної шкоди й відшкодування збитків, нанесених державі
внаслідок незаконного видобутку бурштину*

№	Категорії земель	Площа, га	Сума, грн
Самовільне користування надрами			
1	Загальна площа порушених земель, га	25,57	711079,00
Розмір шкоди, заподіяної внаслідок самовільного зайняття земельної ділянки			
2	Землі сільськогосподарського призначення	18,65	13912,9
	Землі лісогосподарського призначення	6,55	18444,8
	Землі житлової та громадської забудови	0,37	2085,32
Разом			34443,02
Розмір шкоди, заподіяної внаслідок використання земельної ділянки не за цільовим призначенням			
3	Землі сільськогосподарського призначення	18,65	116629,25
	Землі лісогосподарського призначення	6,55	36318,560
	Землі житлової та громадської забудови	0,37	1077,849
Разом			154025,66
Розмір шкоди, заподіяної внаслідок зняття ґрунтового покриву без спеціального дозволу			
4	Землі сільськогосподарського призначення	18,65	295471,95
	Землі лісогосподарського призначення	6,55	103771,65
Разом			399243,6
Загальна сума, грн			1 298 791,28

За даними супутникових зніманих площі порушених земель постійно збільшуються, збитки нанесені державі катастрофічні, тому постає необхідність:

- прийняття Закону України «Про бурштин»;
- проведення супутникового моніторингу, інвентаризації земель та розробки проектів землеустрою щодо їх рекультивації;
- посилення кримінальної відповідальності за незаконне видобування бурштину.

Висновки відповідно до статті. Економічним виразом збитків, що завданні невиконанням робіт із рекультивації порушених земель власнику земельної ділянки або землекористувачу є упущена вигода, яка не може бути менше (прирівнюється) до доходу, одержаного правопорушником.

Не проведення рекультивації порушених земель належать до правопорушень, що завдають збитків власникам та користувачам земельних ділянок, територіальній громаді та державі.

Отже, бурштинове протистояння потребує значних технічних і людських ресурсів, які повинні бути спрямовані, насамперед, на боротьбу з незаконним видобуванням.

Список використаних джерел

1. Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2013. 96 с.
2. Моторина Л. В., Овчинников В. А. Рекомендации по рекультивации земель, нарушенных открытыми горными работами. Москва, 1975. 240 с.
3. Прокопенко В. І., Фененко В. І., Кириченко О. О. Технологія і економіка гірничого землекористування. Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2006. 270 с.
4. Філіпович В. Є. Оперативний контроль поширення нелегального видобутку бурштину та оцінка збитків заподіяних державі за матеріалами багатозональної космічної зйомки. *Екологічна безпека та природокористування*. 2015. Вип. 20 (4). С. 71–78.
5. Ковалевський С. С. Виявлення осередків добування бурштинових копалин на території лісових масивів України. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2019. Т. 29, № 6. С. 40–44.
6. Документ Рівненської обласної державної адміністрації від 10.05.2017. URL: <https://ror.gov.ua/upload/content/15941/482.pdf>.

TECHNICAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES

7. Філіпович В. Є. Супутниковий моніторинг територій незаконного видобутку бурштину. *Український журнал дистанційного зондування Землі*. 2015. № 6. С. 4–7.
8. Земельний кодекс України : Закон України від 25.10.2001. № 2768-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.
9. Моторина Л. В. Промышленность и рекультивация земель. Москва, 1975. 240 с.
10. Качановський О. І. Методика ідентифікації порушених земель внаслідок видобування бурштину з використанням мультиспектральних супутникових знімків Landsat. *Вчені записки Таврійського Національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія Технічні науки*. 2020. Т. 31(70), № 1. Ч. 2. С. 153–159.
11. Про затвердження Методики визначення розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок самовільного користування надрами : Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 29.08.2011 № з1097-11. *Офіційний вісник України*. 2011. № 73. С. 160.
12. Про затвердження Методики визначення розміру шкоди, заподіяної внаслідок самовільного зайняття земельних ділянок, використання земельних ділянок не за цільовим призначенням, зняття ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) без спеціального дозволу : Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 05.08.2016 № 963-2007-п. *Офіційний вісник України*. 2007. № 55. С. 31.

References

1. *Konstytutsiia Ukrainy [The Constitution of Ukraine]*. (2013). Kyiv.
2. Motorina, L. V., Ovchinnikov, V. A. (1975). *Rekomendatsii po rekultivatcii zemel, narushenykh otrkrytymi gornymi robotami [Recommendations on recultivation of lands disturbed by open mining operations]*. Moscow [in Russian].
3. Prokopenko, V. I., Fenenko, V. I., Kyrychenko, O. O. (2006). *Tekhnolohiia i ekonomika hirnychoho zemlekorystuvannia [Technology and economy of mountainous land use]*. Dnipropetrovsk: Nauka i osvita [in Ukrainian].
4. Filipovych, V. Ye. (2015). Operatyvnyi kontrol poshyrennia nelegalnogo vydobutku burshtynu ta otsinka zbytkiv zapodiianykh derzhavi za materialamy bahatozonalnoi kosmichnoi ziomky [Operational control over the distribution of illegal amber extraction and assessment of damage caused to the state by materials of multizone space shooting]. *Ekolohichna bezpeka ta pryrodokorystuvannia – Environmental safety and nature management*, 4, 91–97 [in Ukrainian].
5. Kovalevskyi, S. S. (2019). Vyiavlennia osередkiv doбування burshtynovykh kopalyn na terytorii lisovykh masyvivv Ukrainy [Detection of circuit focus of amber minerals on the territory of forests of Ukraine]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy - Scientific Bulletin of UNFU*, 29 (6), 40-44 [in Ukrainian].
6. *Dokument Rivnenskoї oblasnoї derzhavnoї administratsii [Document of Rivne Regional State Administration]* (10.05.2017).
7. Filipovych, V. Ye. (2015). Suputnykovyi monitorynh terytorii nezakonnoho vydobutku burshtynu [Satellite monitoring for the areas of illegal extraction of amber]. *Ukrainskyi zhurnal dystantsiinoho zonduvannia Zemli – Ukrainian Journal of Remote Sensing*, 5, 4-7 [in Ukrainian].
8. Zemelnyi kodeks Ukrainy: Zakon Ukrainy [Land code of Ukraine]. № 2768-III (25.10.2001).
9. Motorina, L. V., Ovchinnikov, V. A. (1975). *Promyshlenost i rekultivatciia zemel [Land industry and recultivation]*. Moscow [in Russian].
10. Качановський, О. І. (2020). Методика ідентифікації порушених земель внаслідок видобування бурштину з використанням мультиспектральних супутникових знімків Landsat. [Identification method of broken lands because of amber production by using multispectral satellite images Landast]. *Vcheni zapysky Tavriiskoho Natsionalnoho universytetu im. V.I. Vernadskoho. Serii Tekhnichni nauky – Scientific notes of Taurida National V. I. Vernadsky University series «Technical Sciences»*, 1, 153-159 [in Ukrainian].
11. Про затвердження Методики визначення розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок самовільного користування надрами: наказ Міністерства екології та природних ресурсів України [On approval of the Methodology for determining the amount of compensation for losses caused to the state due to unauthorized use of subsoil]. № з1097-11 (29.08.2011).
12. Про затвердження Методики визначення розміру шкоди, заподіяної внаслідок самовільного зайняття земельних ділянок, використання земельних ділянок не за цільовим призначенням, зняття ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) без спеціального дозволу:

nakaz Ministerstva ekolohii ta pryrodnykh resursiv Ukrainy [On approval of the Methodology for determining the amount of damage caused by unauthorized occupation of land plots, use of land plots not for the intended purpose, removal of soil cover (fertile soil layer) without special permission]. № 963-2007 (05.08.2016).

UDC 332.2

Oleh Kachanovskyi

ECOLOGICAL AND ECONOMIC ASSESSMENT OF THE IMPACT OF ILLEGAL AMBER MINING ON THE ENVIRONMENT OF RIVNE OBLAST

Research rationale. *The current state of the natural environment in the northwestern part of Ukrainian Polissia is characterized by a huge-scale changes in cultivated lands. The reasons for the disturbance of the structure of natural landscapes are the unauthorized extraction of gemstones, in particular, amber.*

Problem statement. *For Ukraine, this issue has become particularly acute as the environmental consequences of illegal mining are quite disastrous as far as the disturbed biotopes cannot be restored to their original state in a natural way without human intervention, thus they need to be recultivated.*

Analysis of recent studies and publications. *The researches that cover the agenda include the issues of monitoring and determination of locations of lands disturbed due to illegal amber mining as well as the use and classification of lands disturbed as a result of mining industry's activities.*

Uninvestigated parts of general matters defining. *The introduction of an economic and legal mechanism for compensating by the violator for damage caused by illegal amber mining and the failure to carry out land reclamation after the completion of mining operations will ensure more effective protection of the interests of the state and territorial communities as well as the rights of owners and exploiters of land plots, and will have a positive impact on reducing breaches of law in the area of land utilization.*

Objective of the research. *The purpose of the study is to assess the impact on the environmental condition of the Rivne oblast as well as economic assessment of the extent of damage caused by illegal gemstones mining.*

Statement of basic materials. *Obvious signs of negative anthropogenic impact related to unauthorized use of subsurface resources have been established, namely: the unauthorized removal of the fertile soil layer, excitation of the entire structure of the soil cover, hydrological regime, geological structure of the subsoil area, destroyed vegetation. At the same time, disturbance of land, both for forest and agricultural purposes of various forms of ownership.*

Following the researches, the extent of damage and compensation to the state resulting from the illegal mining of gemstones was determined.

Conclusions under the article. *On the territory of the Ukrainian Polissia the technogenic sand massifs and badlands are being intensively formed, which area is constantly increasing. The spread of such formations on the lands of forestry and agricultural purposes creates a threatening ecological and economic situation throughout the region.*

Keywords: *illegal amber mining; amber; Landsat; disturbed soil; recultivation; measure of damages.*

Качановський Олег Ігорович – заступник директора з виробничої роботи ВСП «Рівненський коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України» (вул. Коперника, 44, м. Рівне, 33001, Україна).

Kachanovskyi Oleh Ihorovych - deputy director Rivne College of National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine (44 Kopernyka Str., 33001 Rivne, Ukraine)

E-mail: myzv2014@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2322-8089>