

ЕКОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

УДК 622.528.8;504

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА НАСЛІДКІВ НЕЗАКОННОГО ВИДОБУТКУ БУРШТИНУ НА УКРАЇНСЬКОМУ ПОЛІССІ

С. В. Вахнюк

здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, 4 курс,
спеціальність «Гірництво та нафтогазові технології»,
навчально-науковий механічний інститут

Науковий керівник – ст. викладач В. В. Семенюк

*Національний університет водного господарства та природокористування,
м. Рівне, Україна*

У статті розглянуто глобальну проблему сьогодення щодо знищення природного ландшафту Українського Полісся шляхом незаконного видобутку бурштину. Проведена екологічна оцінка стану таких земель та наведено приклади наслідків незаконної діяльності. Запропоновано шляхи вирішення проблеми.

Ключові слова: бурштин, видобуток, екологія, Полісся.

In article considered the current global problem of the destruction of the natural landscape of Ukrainian Polissya through illegal amber mining. An ecological assessment of the state of these lands is carried out and examples of the consequences of this illegal activity are given. Ways to solve this problem are proposed.

Keywords: amber, mining, ecology, Polissya.

Проблема незаконного видобутку бурштину на території Українського Полісся набула масштабів національної катастрофи, становлячи одну з найгостріших екологічних, соціально-економічних та правових проблем сучасності. Історично Полісся є регіоном значних покладів бурштину, а «сонячний камінь» становить значний інтерес через свою високу ринкову вартість. Проте, неконтрольований, «хижацький» видобуток, що здійснюється переважно гідравлічним способом (з використанням мотопомп), призводить до незворотних змін у навколишньому природному середовищі. Зв'язок цієї проблеми із важливими науковими та практичними завданнями очевидний: без ґрунтовної екологічної оцінки неможливо розробити ефективні стратегії рекультивації порушених земель, відновити біорізноманіття та забезпечити сталий розвиток регіону. Наукове обґрунтування масштабів шкоди є необхідною передумовою для посилення правової відповідальності та розробки державних програм з мінімізації наслідків [1].

Останні дослідження та публікації, присвячені цій проблемі, висвітлюють переважно два аспекти: кримінологічний та соціально-економічний. Зокрема, значна увага приділяється механізмам незаконної діяльності, корупційним зв'язкам та впливу на місцеві громади. Водночас, екологічний аспект, хоч і згадується, але часто не отримує належної деталізації та кількісної оцінки. Дослідження вчених фіксують зростання площ порушених земель та зміну гідрологічного режиму річок і озер. Проте, комплексного еколого-геохімічного аналізу порушених територій, що охоплює забруднення ґрунтів та вод, деградацію рослинного покриву та прогнозування довгострокових наслідків, досі недостатньо [1; 2].

Методика дослідження базується на системному підході до оцінки екологічних порушень. Для визначення площ та характеру руйнувань використано дистанційне зондування Землі (ДЗЗ), а саме аналіз супутникових знімків високої роздільної здатності за період 2014–2024 рр. та порівняння їх із картографічними матеріалами до початку активного видобутку [3]. Виділення невирішених раніше частин проблеми, яким присвячено цю статтю, включає: кількісну оцінку втрат біологічного різноманіття на типових ділянках порушень; визначення наявності геохімічного забруднення ґрунтів та поверхневих вод важкими металами та іншими токсичними елементами, що вивільняються з глибинних шарів порід; розробку моделі прогнозування зміни гідрологічного режиму малих річок та ґрунтових вод у зонах інтенсивного видобутку.

Мета цієї статті полягає у проведенні комплексної екологічної оцінки наслідків незаконного видобутку бурштину на Поліссі України, включаючи кількісну характеристику змін ландшафтів, оцінку рівня геохімічного забруднення та прогнозування довгострокових екосистемних ризиків. Основними завданнями є: а) провести просторово-часовий аналіз динаміки порушення земель із використанням даних ДЗЗ; б) визначити ступінь деградації лісових та водно-болотних екосистем та розробити первинні рекомендації щодо рекультивациі.

Результати досліджень підтвердили катастрофічні масштаби порушень. За даними ДЗЗ, загальна площа прямо порушених земель (кар'єри, відвали, техногенні водойми) у Волинській, Рівненській та Житомирській областях за останнє десятиліття зросла більше ніж у п'ять разів, сягаючи десятки тисяч гектарів. Найбільш відчутним є порушення гідрологічного режиму. Інтенсивне відкачування води мотопомпами призводить до стрімкого зниження рівня ґрунтових вод, осушення прилеглих боліт та мілководдя річок. Це спричиняє деградацію оліготрофних боліт – унікальних поліських екосистем, що є домівкою для рідкісних видів.



Рис. 1. Карта України із зображенням територій, де поширений незаконний видобуток бурштину



Рис. 2. Супутникові знімки зміни екологічного стану земель поблизу с. Нивецьк Рівненської області

Підняття глибинних шарів породи на поверхню та їхня взаємодія з киснем (окислення) призводить до утворення кислих дренажних вод, які несуть важкі метали, зокрема залізо (Fe) та миш'як (As), що є природними супутниками бурштиноносних порід, у водотоки. Концентрація суспендованих речовин у річках, що протікають через зони видобутку, поступово зростає та призводить до замулення русел та знищення нерестовищ [2; 4].



Рис. 3. Екологічні наслідки незаконного видобутку бурштину, Волинська область

Оцінка біорізноманіття свідчить про повну або часткову втрату рідкісних видів рослин, занесених до Червоної книги України, на порушених ділянках. Лісові насадження деградують внаслідок ерозії кореневої системи та зміни режиму зволоження. Фактична екологічна шкода розраховується як сума втрат лісових ресурсів, витрат на рекультивуацію та збитків від забруднення водних об'єктів. Без негайної рекультивації ці ландшафти перетворяться на техногенні пустки на десятки років.

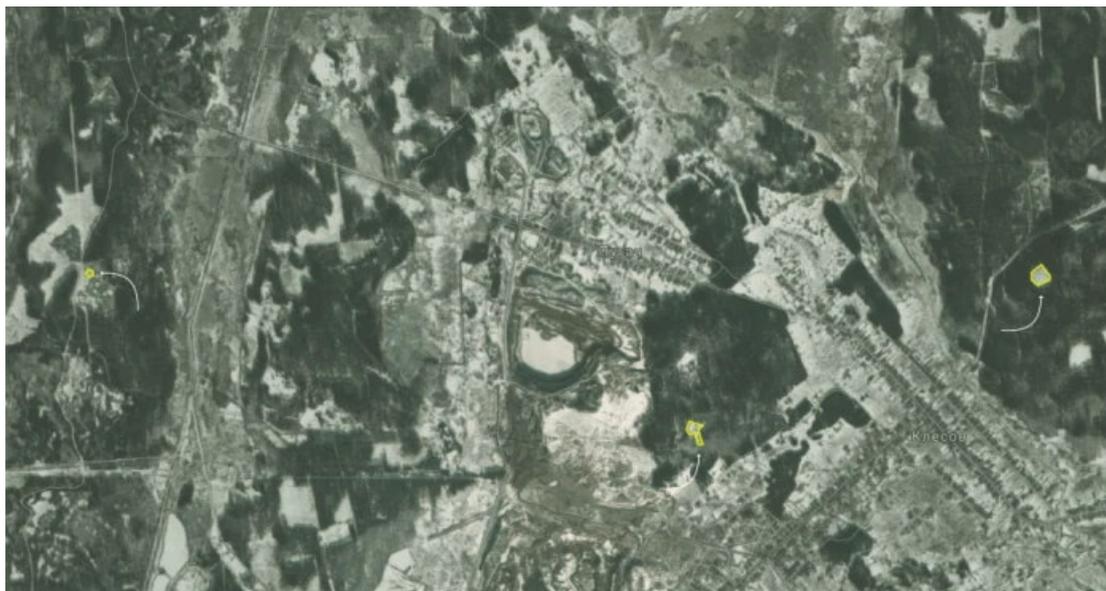


Рис. 4. Сучасний стан природного ландшафту поблизу с-ще Клесів, Рівненська область

Проведена екологічна оцінка підтвердила, що незаконний видобуток бурштину на Поліссі України спричинив катастрофічні, часто незворотні екологічні наслідки. Тисячі гектарів лісів та боліт перетворені на техногенні пустки, а порушення зафіксовані на рівні регіональної екомережі. Зміна режиму ґрунтових та поверхневих вод загрожує унікальним водно-болотним комплексам Полісся. Підняття глибинних шарів породи на поверхню та їхня взаємодія з киснем (окислення) призводить до утворення кислих дренажних вод, які несуть ці елементи у водотоки, що створює ризики для здоров'я населення та екосистем.

Перспективи подальших розвідок мають бути зосереджені на розробці детальних карт екологічних ризиків на основі ГІС-технологій, а також біотехнологічних методах рекультивації порушених земель із використанням фітомеліорації та розробці економічного механізму компенсації екологічних збитків із залученням інвестицій для відновлення природних комплексів Полісся. Необхідне створення міжвідомчої програми з моніторингу та ліквідації наслідків незаконного видобутку, а також впровадження ефективних правових інструментів для протидії цьому явищу.

1. Рекультивація порушених земель внаслідок несанкціонованого видобутку бурштину у лісах Полісся / Маланчук З. Р., Корнієнко В. Я., Заєць В. В., Васильчук О. Ю., Кучерук М. О., Семенюк В. В. *Підвищення ресурсного потенціалу Українського Полісся* : монографія / за ред. д.т.н., проф., акад. НААН В. А. Сташука, д.с.-г.н., проф. В. С. Мошинського, д.т.н., проф. А. М. Рокочинського [та ін.]. Рівне : НУВГП, 2024. 792 с. URL: https://ep3.nuwm.edu.ua/30397/3/Monografiya_Polissya_%D0%B2%D0%B8%D0%BF%D1%80_3-482-792.pdf (дата звернення: 25.10.2025). **2.** Семенюк В. В. Дослідження фізико-хімічних властивостей бурштиновмісних порід Волинського Полісся. *Технології і процеси в гірництві та будівництві* : зб. тез доповідей за матер. XIII Міжнар. наук.-практ. конф., 28 квітня 2025 р. Дрогобич : ДНВЗ «ДонНТУ», 2025. С. 80–85. URL: https://donntu.edu.ua/wp-content/uploads/2025/05/zbirka_2025.pdf (дата звернення: 25.10.2025). **3.** TVIS супермаркет супутникових знімків. URL: <http://www.tvvis.com.ua> (дата звернення: 25.10.2025). **4.** Семенюк В. В. Експериментальні дослідження умов залягання бурштину в піщаних ґрунтах в Маневицько-Володимирецькому районі Волинського Полісся. *Вісник НУВГП. Сер. Технічні науки* : зб. наук. праць. Рівне : НУВГП, 2024. Вип. 4 (108). С. 155–166.