

**Вахнюк С. В., студентка 4 курсу, групи ГР-41,
навчально-науковий механічний інститут
Науковий керівник: Семенюк В. В., ст. викладач**
Національний університет водного господарства та природокористування

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА НАСЛІДКІВ НЕЗАКОННОГО ВИДОБУТКУ БУРШТИНУ НА УКРАЇНСЬКОМУ ПОЛІССІ

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, і «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.

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.

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. 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.

Основними завданнями досліджень полягають 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 рекультивації.

Результати досліджень підтвердили катастрофічні масштаби порушень. 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. Підняття глибинних шарів породи на поверхню та їхня взаємодія з киснем (окислення) призводить до утворення кислих дренажних вод, які несуть низку важких металів, зокрема заліза (Fe) та миш'яку (As), що є природними супутниками бурштиноносних порід, у водотоки.

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. Без негайної рекультивації ці ландшафти перетворяться на техногенні пустки на десятки років.

Проведена екологічна оцінка підтвердила, що незаконний видобуток бурштину на Поліссі України спричинив катастрофічні та, у багатьох випадках, 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.