

## Ландшафтні сліди і палімпсести в індустріальній культурно-історичній спадщині

Юліан Тютюнник

д. геогр. н., професор, старший науковий співробітник  
Державного політехнічного музею імені Бориса Патона  
при НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Київ, Україна  
e-mail: [yulian.tyutyunnik@gmail.com](mailto:yulian.tyutyunnik@gmail.com),  <http://orsid.org/0000-0002-1621-6362>

Серед об'єктів культурно-історичної спадщини розрізняють ландшафтні сліди – певні трансформації елементів, компонентів, структури і образів ландшафту, які були обумовлені діяльністю людини, що припинилася, кардинально змінилася або сильно редукувалася. У разі нашарування в ландшафті слідів, утворених однією чи декількома причинами на різних часових проміжках, треба говорити про ландшафтний палімпсест. Слід і палімпсест – передумова ландшафтом якостей культурного (напр., історичного, археологічного, меморіального, архітектурного). Вони є предметом охорони і зберігання, об'єктами культурно-історичної спадщини. Про ландшафтні сліди у пост-техногенних промислових і гірсько-промислових слідів говорить як про індустріальні. Якщо вони у пост-техногенному ландшафті накопичуються і нашаровуються, такий ландшафт набуває якостей палімпсесту. Індустріальні ландшафтні сліди і палімпсести мають вважатися предметом охорони і збереження – як пам'ятки науки і техніки (категорія «пам'ятка науки і техніки» є юридично унормованою). Індустріальні сліди і палімпсести складаються як з матеріальних предметів, пов'язаних з виробничою діяльністю, так і з ідеальних явищ та феноменів, зв'язаних з життям і побутуванням робітничого люду, видатними постатями науковців, інженерів, технологів. Ідеальна складова індустріального сліду у промисловому, гірсько-промисловому пост-техногенному ландшафті складається зі сленгу і фольклору, співів і музики, легенд та забобонів, звичок, радичій, топонімів, прізвищ трударів тощо. Повноцінне збереження об'єктів культурно-історичної спадщини в її виробничому «варіанті» вимагає тотального врахування матеріальних та ідеальних складових індустріального ландшафтного сліду та палімпсесту. Його може забезпечити ландшафтний підхід щодо охорони пам'яток науки і техніки. В статті представлений досвід та проблеми відносно ідентифікації, вивчення, збереження індустріальних слідів і палімпсестів в пост-техногенних ландшафтах, які були утворені цукробуряковим виробництвом (Вінницька, Житомирська, Київська, Черкаська, Чернігівська області), склоробством (Закарпаття), уранодобуванням (Кривбас). Всі вони є індустріальною спадщиною нашої Вітчизни і потребують обліку, дослідження, охорони.

**Ключові слова:** індустріально-ландшафтний слід, посттехногенний ландшафт, ландшафтний палімпсест, цукрозаводська, склоробна, урано-добувна культурно-історична спадщина України.

**Як цитувати:** Тютюнник Юліан (2025). Ландшафтні сліди і палімпсести в індустріальній культурно-історичній спадщині. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Геологія. Географія. Екологія»*, (63), 439-450. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2025-63-32>

**In cites:** Tyutyunnik Yulian (2025). Landscape traces and palimpsests in industrial cultural and historical heritage. *Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University. Series Geology. Geography. Ecology*, (63), 439-450. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2025-63-32> [in Ukrainian]

**Вступ.** Ландшафтний підхід в царині охорони культурно-історичної спадщини реалізується у трьох взаємопов'язаних, але методично дещо відмінних, напрямках. 1. Охорона ландшафту, як такого, у зв'язку з тим, що він сам по собі є об'єктом спадщини (наприклад, природні сакральні ландшафти<sup>1</sup>). 2. Охорона культурно-історичного об'єкту в його автентичному середовищі, котре може й не бути пам'яткою (історії, культури, природи), але необхідне для повноцінного збереження тієї пам'ятки, яку воно оточує, вміщує (звичайно така пам'ятка є окремим елементом ландшафту). 3. Тоді, коли культурно-історична пам'ятка, будучи штучною за походженням, має різнобічні якості, серед яких є такі,

котрі слід зберігати й охороняти. Пункт «3» найчастіше застосовують по відношенню до такої пам'яткознавчої категорії, як пам'ятка містобудування. Вона передбачає збереження не лише архітектурних споруд, а й порядку їх розпланування на території, елементів рельєфу, озеленення, водних об'єктів, видових точок розкриття пейзажу тощо. Взагалі ландшафтний підхід у пам'ятко-охоронній справі сьогодні вже набув значної популярності і на практиці довів, що може бути різноманітно та ефективно застосованим [4, 6, 8 та ін.].

Ландшафтознавче вивчення об'єктів культурно-історичної спадщини має включати в себе щонайретельніше нюансування всіх без винятку субстанцій, фактів, процесів як матеріальної, так й ідеальної природи впритул до геосимулякрів і геопоезії. Це не проста задача. Її складність підсилюється, коли мова заходить про ландшафт не просто культурно-історичний, а виробничої культури, індустріальної спадщини. Адже виробничі і гірсько-промислові ландшафти за давньо-

<sup>1</sup> Звичайно це ландшафти так званої *змішаної спадщини* – природної і культурно-історичної водночас. Поняття змішаної спадщини офіційно вживається в документах ЮНЕСКО, у Списку Всесвітньої спадщини. Першим ландшафтом змішаної форми спадщини у Списку стали незаймані священні праліси народу маорі (Нова Зеландія)

мільковською (1970-ті рр.) методологічною традицією, котра поки що переважає у вітчизняному ландшафтознавстві, зазвичай вважаються «культурними». Це означає, що їхні права на збереження та охорону виявляються урізаними, а самі вони набувають шкідливого «відтінку» маргінальності і неповноцінності. Тим не менш історико- та культур-ландшафтознавчий підходи щодо індустріальних територій і об'єктів виробничої спадщини існують і розвиваються вже не перше десятиліття [5, 12, 13, 15, 19, 20]. Це надихає на подальші теоретичні розробки й емпіричні дослідження, аспекти яких подаються в цій статті. Одним з непересічних аспектів є теорія ландшафтно-індустріальних слідів і ландшафту-палімпсесту та досвід її практичного застосування в історико-ландшафтознавчих та пам'ятко-охоронних вишукуваннях.

**Методи дослідження.** 1. Порівняльно-історичний і палеоландшафтознавчий. 2. Індустріально-археологічний з акцентом на археологічно-грунтознавчий. 3. Історико-герменевтичний (сутнісний аналіз ідеальних процесів й алузій минулого у зв'язку з формами їхніх актуальних проявів як нематеріальної індустріальної спадщини). 4. Дистанційний з використанням електронних картографічних баз Інтернету, зокрема ресурсу <http://OldMaps.dp.ua>. 5. Соціологічно-польовий: інтерв'ю, переписка, бесіди, живе спілкування с особами – носіями історичної пам'яті місця (ветерани праці, місцеві мешканці, містечкова інтелігенція, представники етнічних меншин).

**Теоретичні засади (методологія) роботи.** Одним з ефективних і найцікавіших способів застосування ландшафтного підходу в сфері вивчення, охорони й використання культурно-історичної та природної спадщини, є *палеоландшафтознавчий* – в широкому, а не лише в геолого-історичному, сенсі поняття «палео-». Оскільки ландшафт – утворення як просторове, так і часове, то в його структурі, якостях, властивостях, складі, образах і геосимулякрах записуються всі ті процеси, що мали місце в минулому. Якщо це минуле має суспільну природу, то знаходимо запис в ландшафті історичних подій, в розумінні історії як суспільної науки. Відповідно виникає *ландшафт історичний* – з різним ступенем просторової і часової градації подій історії. Запис останніх відбувається як на матеріальних носіях (елементи, компоненти, геогоризонти ландшафту, його фізичні процеси і властивості) так і на ідеальних (ім'я, образ, чит, символ, знак, алузія, ремінісценція, асоціація). Якщо цей запис йде тривалий час, відбиває якісно різні періоди, моменти соціальної і природної історії, то матеріальні й ідеальні носії запису подій накладаються і зберігаються у ландшафті *пошарово*, тим

самим надаючи йому якостей *палімпсесту* (в геології це звать *стратиграфією*). «Палімпсестність» давно відома в ландшафтознавстві під різними-іншими назвами, як то ландшафт «палео-», «реліктовий», «історичний», «археологічний», «меморіальний», «успадкований» та «оспадкований» тощо, в підсумку – «ландшафт-палімпсест» (або ландшафт як палімпсест). Ступінь ясності, зрозумілості, чіткості тих текстів, що різними онтологічними способами записуються у часових шарах ландшафту, залежить від чіткості цих шарів щодо подій, а також від проміжків часу, який минув від того моменту коли події мали місце. Літогенна і технолітогенна<sup>2</sup> чіпкість геогоризонтів ландшафту, здебільшого підповерхневих, є найміцнішою і «на виході» дає нам науку *археологію*. Людські події, що мали місце у ландшафті, можуть забуватися на протязі життя одного покоління, але можуть жити і тисячоліття. Узагальнюючи та об'єднуючи всі відтінки та риси палімпсестності ландшафту і віддаючи їх у минуле, яке актуально безпосередньо не зчитується (палімпсест, як і текст, має зчитуватися), ми пропонуємо вживати поняття *ландшафтного сліду*. Застосовуючи поняття ландшафтного сліду до залишків ландшафтів промислових, агропромислових і транспортних, які вже чималий термін не виконують свої первинних функцій і перетворюються в *руїни, пост-техногенні ландшафти*, отримуємо категорію *індустріально-ландшафтного сліду* чи *індустріального сліду в ландшафті* [11, 12]. Серед сучасних пам'ятко-охоронців певної популярності набула досить радикальна точка зору, згідно якій наявність в ландшафті індустріального сліду «автоматично» надає йому якості ландшафту культурного [15].

Руїна споруди, рештки металевих конструкцій, фрагменти транспортної й інженерної інфраструктури та інші свідчення, залишені у ландшафті його колишніми техногенними елементами і компонентами, ще не є власне слідами: це безпосередні пам'ятки і пам'ятування, які час ще не перетер на порошок. Ландшафти, що з них складаються, або їх включають у значній кількості, радше слід розуміти як *пост-техногенні* ландшафти, а не ландшафти-сліди. Звичайно, пост-техногенні ландшафти також можуть мати і часто мають статус пам'ятки: меморіальної, науково-технічної, архітектурної та ін. По мірі спливання часу, будь який пост-

<sup>2</sup> Маються на увазі так звані *техноліти* – кам'яністі, щебінисті, а також землісті (глинисті, піскові) субстрати, що є рештками споруд, будівель, конструкцій, доріг, невикористаної технологічної сировини і продукції (кокс, агломерат, скло тощо), твердих і напівтвердих відходів виробництва (шлак, шлам, дефекат і т.ін.).

техногенний ландшафт набуває якостей нерухо-мої пам'ятки історії, найчастіше – історії науки і техніки. Фаза власне індустріально-ландшафт-ного сліду приходить пізніше, коли пост-техногенний ландшафт докорінно трансформується процесами природного самовідновлення (їх звать *екологічною демутацією*) і для своєї ідентифікації вимагає вже не простого споглядання і констатації факту (руїни заводу, наприклад), а прискіпливого вивчення тих якостей і властивостей місцевості, що виникли завдяки діяльності давнього промислового об'єкту, але сьогодні вже є мало помітними і далеко неочевидними. Інший шлях перетворення промислового пост-техногенного ландшафту в ландшафт-слід – зміна *соціальної функції* місця: колишній пром-майданчик стає, наприклад, сельбищною територією, на давніх відвалах розбивається парк а в кар'єрі створюється штучне озеро, або вся пром-зона тотально ревіталізується, музеєфікується, перетворюється в культурно-просвітницький простір, скансен тощо. Від індустріальної минувшини залишаються лише спогади та, можливо, якісь виробничі рештки в шарах земних...

Наявність у ландшафтному сліді залишків руїн і техногенних решток, зокрема технолітів, припустима, а іноді і необхідна, але не лише ними

визначається ландшафт-слід, як такий. Колишній техногенний ландшафт, переходячи у фазу сліду, репрезентується новоутвореними рельєфом, похованими ґрунтами-індустріоземами, незвичайними фітоценозами й нехарактерними для даної місцевості рослинами, гідрографічною мережею (джерела, ручаї, канали, ставки, копані, озера), а також ідеальним наповненням: топонімікою, прізвищами мешканців, робітничим сленгом і фольклором, легендами і переказами, музикою, танцями, піснями (рис. 1). Навіть гастрономічні вподобання робітного люду [18] і «сакральні» приписи народної медицини, що практикувалася у робітничих поселеннях [17], сьогодні вважаються формами нематеріальної індустріальної спадщини. При комплексному підході, будь-яке ідеальне «наповнення» пост-техногенного ландшафту є його невід'ємною частиною, і це абсолютно відповідає базовим принципам ландшафтознавства. Ландшафтні сліди вже досить давно, хоча можливо і без належної артикуляції, розглядаються в *історичному ландшафтознавстві* [10] і *археології ландшафту* [16].

#### Результати дослідження й обговорення.

Перші віднайдені нами у географічній літературі спроби історичного читання ландшафтно-індустріальних слідів належать Давиду Лівінгстону.



Рис. 1. Мистецький гурт *NUBERU* збирає, зберігає і популяризує музичну спадщину астурійських гірників та металургів: концерт робітничої пісні на 26-х Міжнародних читаннях, присвячених індустріальній спадщині Астурії, які щорічно проводяться організацією INCUNA («*Industria, Cultura, Naturaleza*»), в місті Хіхон (Іспанія), 2024 р. / Fig. 1. The *NUBERU* artistic group collects, preserves and popularizes the musical heritage of Asturian miners and metallurgists: a concert of workers' songs at the 26th International Readings dedicated to the industrial heritage of Asturias, held annually by the organization INCUNA («*Industria, Cultura, Naturaleza*»), in the city of Gijón (Spain), 2024 year

У одній зі своїх африканських подорожей в 1850-х рр., спостерігаючи черговий подорожній ландшафт, він зазначив: “Знову і знову трапляються нам руїни великих міст, що містили єдині ієрогліфи цієї країни у вигляді стертих жорен з великими кварцовими шматками, за допомогою яких робилося розмелювання зерна. Такі шматки кварцу лежали усюди у великій кількості, показуючи, що спустошення цих міст було результатом війни; якби мешканці пішли звідсіля мирно, то вони, звичайно ж, забрали б їх з собою” [7, с. 334]. Уважний погляд дослідника на нічим не особливі технології – залишки жорен, дав можливість Лівінгстону зробити важливі історичні висновки. Свої міркування видатний географ вклав в середині 19 ст. – у розпал Промислової революції: про індустріальну спадщину тоді мова ще й не розпочиналась. Власне пам’яткоохоронне відношення до решток заводів і фабрик почало з’являтися пізніше. Перша з таких ремінісценцій відносно території сучасної України, яку ми віднайшли в літературі, належить відомому наприкінці 19 – поч. 20 ст. вітчизняному інженеру-цукроварю Н.А. Пакульському. Про руїни цукроварні в селі Макошине (нині смт Макошине) Чернігівської губернії в 1901 році він писав: “Ще до сих пір вціліла частина кам’яної будівлі цього заводу як пам’ятник першому заснованому в губернії заводу” [9, с. 3]. Йдеться про одну з перших українських цукроварень – Макошинську, вона постала у 1825 р.

**Індустріальні сліди цукрових заводів.** Чудовий художній опис цукрозаводського ландшафтного сліду, філігранно поєднуючи антропогенно-техногенні, природні і соціальні аспекти, залишив нам класик латиноамериканської літератури Сіро Алегрія: “Оці порепані шматки міцно утрамбованої глини були колись цукровим заводом, а зараз усе навкруги заросло і потонуло в листі молодих дерев. Великий круглий камінь з канавками губиться в траві; колись по ньому, видавлюючи сік із тростини, ходили дерев’яні жорна, які повільно крутили воли. Руїни печей, над якими колись кипіли наповнені соком мідні казани, випаровуючи медовий запах, заросли бур’яном. Попереду, на схилах, що спускаються до пампи, і в самій пампі жовтіли стебла цукрової тростини. А тепер дика і буйна рослинність завоювала цей край, і тут більше не пахне медом, зораною землею і солодкою тростиною. Вітер розносить аромати соковитих стовбурів і гілля, різкі пахощі пишного цвітіння, ледь чутний аромат смол. Може, колись саме на цьому місці, де звівся пишний гуаланго, засинали стомлені люди. Ось тут, напевне, після стомлюючого дня, вони стелили собі постіль і в сні бачили здійснення своїх надій. А тепер канал, проритий з

долини, пересох, і тростина висохла. Її замінив ліс. <...> Від давніх зусиль людей не лишилося нічого” [1, с. 322].

Наведемо деякі приклади ландшафтно-індустріальних слідів у цукрозаводській спадщині України.

В 2008-2016 і 2022 рр. ми дослідили [5,12] ландшафті сліди, утворені природною демутацією руїн таких цукрових заводів: у Вінницькій обл. – Дзюньківського (1845 – 1922) в с. Дзюнків, Заливанщинського (1883 – 1925) в селищі Первомайське, Северинівського (1871 – 1929) в с. Северинівка, П’ятківського (сер. 1820-х – сер. 1840-х) біля с. П’ятківка, Бершадського (сер. 1820-х – поч. 1860-х) на хуторі Вірони біля м. Бершадь; у Житомирській обл. – Іванківського (1876 – 1928) в с. Іванків, Топорівського (1858 – поч. 1920-х) в с. Топори, Таверівського (1860 – поч. 1920-х) в с. Ходорків, Яроповичського (1859 – поч. 1920-х); в Київській обл. – Півецького (поч. 1840-х – 1923) в с. Півці, Велико-Пріцьківського (1847 – 1923) в с. Великі Пріцьки; в Черкаській обл. – Бучакського (1822 – 1831) в с. Бучак, Орловецького (1834 – 1907) в с. Орловець, Атем’ївського (1858 – поч. 1920-х) в с. Степанці, Трошинського (1832 – поч. 1920-х) в с. Трошин; у Чернігівській обл. – Бобровицького-І «Кочубеївського» (1837 – 1858) в м. Бобровиці, Макошинського (1825 або 1858 – поч. 1900-х) у смт Макошине і Стольненського (1838 – поч. 1860-х) у с. Стольне. Також до категорії слідів було віднесено заводські ландшафти й ландшафтні елементи на територіях колишніх цукрових заводів в м. Монастирище (Черкащина), м. Ржищеві і селі Пії (Київщина), але утворилися вони не в результаті демутації, а в результаті зміни виробничої функції місця: на територіях цих трьох цукроварень виникли інші підприємства, а значить утворилися промислові ландшафти іншого гатунку. Від цукроварень же лишилися тільки слід.

Аналіз рясного польового матеріалу показав, що індустріальні сліди цукрозаводських ландшафтів репрезентуються такими матеріальними й ідеальними складовими.

**Технології.** Цукрозаводські технології мають дуже узнаний, можна сказати, *діагностичний* характер. В гурті це: а) світло-сірі, білі шматки вапнякового каміння та/або обпаленого вапна різного ступеня вивітрилості (на старих проммайданчиках – значної); б) чорні і темно-сірі камінці вугілля та/або вугільної золи; в) шматки цегли. Суміш цих трьох субстанцій – вірний вказівник місця розташування давньої цукроварні. Це, звичайно, не означає, що вапняк, вуглини і цегла зустрічаються обов’язково разом в будь яких пунктах проммайданчика, але на його території загалом – як правило (рис. 2).



↑  
бій цегли і вапнякове каміння на місці розташування цеху виходять на денну поверхню / brickwork and limestone stones at the location of the workshops come to the surface

→  
гашене вапно на місці розташування вапнякової ями, →  
перекрите новоутвореним ґрунтом / slaked lime at the location of limestone pits are covered with newly formed soil

Рис. 2. Техноліти ландшафтно-індустріального сліду від цукрового заводу у селі Великі Прицькі Київської обл., завод закинтий у 1923 році / Fig. 2. Technoliths of the landscape-industrial trace from the sugar factory in the village of Velyki Pritskyi, Kyiv region, the plant was abandoned in 1923 year.

Одразу після руйнації цехів і заводських корпусів техноліти утворюють *кам'янистий бедлен* (і відповідно ландшафти «кам'янистого бедленду»). З часом камінний хаос заростає травами і чагарниками, перекривається дрібноземом, вивітрюється. Далі він стає літогенною (технолітогенною) основою у формуванні діагностичного генетичного горизонту заводських ґрунтів – індустріоземів, який ми запропонували позначати «FR» [11, 14].

Рельєф. В пост-техногенному цукрозаводському ландшафті на субстраті з технолітів формуються своєрідні форми рельєфу (пост-техногенний морфогенез), котрі, зберігаючи пам'ять («пам'ять рельєфу») про індустріальну минувшину, з часом успадковуються ландшафтним слідом. Одразу після руйнації заводу на кам'янистому бедленді утворюється *ямково-горбистий* мікрорельєф, складений переважно новітніми технолітами. Останні, по мірі розвитку на них діагенетичних і ґрунтоутворюючих процесів, формують *комірчасто-кучугурові* форми мікрорельєфу. На місцях колишніх жомових ям виникають своєрідні прямокутні *заглиблено-коритоподібні* форми. Де були відстійники, розвиваються спочатку заболочені, потім перезволожені візерунки *валкуватих понизь*. Але на глибоких стадіях демутації вони в значній мірі ніве-

люються. Відвали дефекату перетворюються у *пасмові* і *плато-подібні підвищення* висотою 2 – 5 м. На ділянках, де сконцентровані технологічні порожнечі підземних комунікацій, а останні дуже характерні для цукроварень, розвиваються *техногенні понори, провалля, сліпо-ерозійні річкачки* і навіть *карстові лійки* – в місцях накопичення невикористаного вапнякового каменю. Подекуди мікрорельєф колишніх проммайданчиків цукроварень набуває незвичайних і дивних форм, наприклад, на місцях колишніх бурачних можуть утворюватися оригінальні видовжені *секційно-комірково-пасмові заглиблення* [11, 12]. Розшифровувати текст слідового мікрорельєфу в пост-індустріальному ландшафті, визначаючи де що колись розміщувалося, – цікаве, чи не дізвальне заняття.

Ґрунти. Однією з найхарактерніших рис *ґрунтів-індустріоземів*, що утворюються в межах проммайданчиків, визнаються по діагностичному горизонту FR і продовжують існувати в пост-техногенних промландшафтах та в ландшафтно-індустріальних слідах, є їхня дуже висока строкатість і плямистість у плані. Малюнок ґрунтових педонів та парцел на території і актуального і колишнього проммайданчика є примхливим, контрастним, хитромудрим – різко відмінним від такого доволішньої поза-

індустріальної місцевості, навіть якщо вона має складні природні літолого-геохімічні та гідргеологічні умови. Також для індустріоземів характерним є високе розмаїття літологічного і геохімічного складу. Генезиси технолітів та індустріоземів тісно спряжені. Грунтові профілі індустріоземів здебільшого складні, багат шарові, іноді поховані, але при уважному їх зчитуванні можна не тільки реконструювати етапи історії і події, що мали місце у цукрозаводському ландшафті минулого (наприклад, пожежі), а й віднайти давно загублені місця розміщення заводу, як це мало місце при встановленні локації легендарної цукроварні «Кочубея» в м. Бобровиці Чернігівської обл. [12, с. 313-315].

Рослинність. Як індикатор виробничої минувшини, рослини проявляють себе рідко. Навпаки, у вирішальній мірі саме завдяки екологічній демуації, «нашестю» рудеральної, синантропної, згодом зональної рослинності, колись ясно виражений пост-техногенний ландшафт позбавляється своєї індустріальної фізіономічності і набуває ознак сліду. Але в окремих випадках поодинокі старі дерева і навіть садово-паркові композиції можуть зберігатися від давніх-давен цукрозаводського життя, для якого в 19 ст. було характерне улаштування біля а то і на самих проммайданчиках невеликих, а іноді і великих, парків, скверів, алей. Якщо такі рослинні угруповання дожили до наших днів, то також стали «літерами», «словами» і навіть «реченнями» цукроварно-ландшафтного палімпсесту. В якості показового прикладу можна навести здичавілий передзаводський парк Заливанщинського цукрозаводу (закинтий в 1925 р.) або столітні дуби в селищі Бродецької цукроварні (закинтої в 2010-х рр.).

Ставки. Цукроваріння було і залишається водоемним виробництвом. Рідко можна зустріти цукровий завод без штучної водойми, здебільшого ставка на річечці чи ручаї. Кількість ставків навколо цукроварні може сягати чотирьох (з-д ім. Т.Г. Шевченка в селі Денехівка, Київщина). Іноді ставки розміщуються прямо на проммайданчику (Шамраївський з-д в селі Руда Київської обл.), але частіше є суміжними з проммайданчиком. Ставки – дуже сильний і чіпкий елемент цукроварно-ландшафтної пам'яті: виробництво давним-давно зникло, а став, колись влаштований для забезпечення технологічного циклу цукроваріння, залишився і впевнено продовжує повторювати: «Біля мене був завод!». Навіть коли став зник, але лишилися свідчення його існування, наприклад, картографічні, він продовжує виконувати роль індикатора розміщення цукроварні на цій території. У нашій практиці таке трапилося при ідентифікації місця знаходження

давно – з середини 1840-х рр. – не існуючої П'ятківської цукроварні, що на Вінничині [5].

Економічна історія, мистецтво, топоніміка. Ландшафтні палімпсести насичені самими різними знаками і читами, що відбиті не в природних або штучних артефактах, а в географічних образах, символах, симулякрах, текстах, мелодіях тощо. Їхні місця – як території колишніх заводів, так і приміщення музеїв, сторінки книг, людська пам'ять і мова, котрі до певного терену фізично можуть бути і не «прив'язаними». Розмаїття знаків і читів культури, якими у сферу ідеального залучається ландшафтний текст і палімпсест, потужне як сама культура. Ось три приклада.

1. З цукроваріннями пов'язані долі, діла й імена багатьох видатних, історичних, знаних осіб нашої історії. До сих пір місцеві мешканці можуть говорити про цукроварню свого села, містечка «завод Терещенка», «цукровня Браніцької», «цукроварня Бродського» тощо, при тому що носії цих прізвищ давно вже побутують лише на сторінках підручників та книг з історії. Найперший цукровар України Йосип Гнатович Понятовський був родичем останнього польського короля Станіслава Августа Понятовського. В 1822 р. в селі Бучак (Канівщина) він заснував перший в Україні цукрозавод. Його сини Євген і Цезарій продовжили батьківську справу. Перша династія українських цукроварів мала польську королівську кров. Багато-багато чого в українській економічній, соціально-політичній, військовій історії пов'язано з відомими прізвищами осіб, які розбудували вітчизняне цукроваріння – Бобринських, Браніцьких, Бродських, Грохольських, Кочубеїв, Кушельових-Безбородьків, Мошинських, Потоцьких, Ржевуських, Симиренків, Собанських, Терещенків, Ханенків, Щеньовських, Яхненків та інших відомих в Україні родин 19 – поч. 20 ст.ст.

2. Вище було наведено уривок з прози С. Алегрії, в якому проникливо описується ландшафтний слід тростинно-цукроварного заводу. На рис. 3 показані два полотна наївного (народного) живопису, на яких зображені види Велико-Пріцьківського (с. Великі Пріцькі, Київська обл.) та Устьянського (с. Устя, Вінницька обл.) цукробуракових заводів. Від першого залишився індустріальний слід, другий з 1990-х рр. лежить у руїнах і є досить сильно демутованим пост-техногенним ландшафтом. А на картинах живі цукроварні образи минулого продовжують жити, являючи нам давно не існуючі промислові ландшафти.

3. Топоніми, пов'язані з індустріальною минувиною, є, напевно, самими чіпкими і стійкими у часі читами цукрозаводських ландшафтних палімпсестів; іноді вони набувають сили і чіпко-



с. Великі Прицькі, Київщина /  
village of Velyki Prits'ki, Kyiv region



с. Устя, Вінницьина /  
village of Ust'ya, Vinnitsa region

Рис. 3. Зниклі цукроварні на полотнах народних малярів в сільських музеях /  
Fig. 3. Disappeared sugar mills on the canvases of folk painters in rural museums

сті справжніх геосимулякрів: первинного об'єкту, що народив топонім, давно немає, а «індустріальна» назва місцевості чи якогось розташованого на ній об'єкту продовжує існувати, навертаючи минуле у сьогодення. Так, в селі Орловець (Черкащина) назву крайньої північної вулиці «проштамповано» цукроварнею Симиренко як *Заводище*. Неподалік на міжміській автотрасі – офіційна зупинка автобуса «Заводище». Заводу давно немає, він згорів у 1907 році. А заводище є досі. В селі Бучак (Канівщина), де звели першу українську цукроварню, «Заводищем» кличуть цілком природний – чималий горб та його підніжжя. Тут до середини ХХ ст. розміщувалося декілька діючих невеликих підприємств, серед яких можна було ще побачити залишки давньої цукроварні<sup>3</sup>. Зараз місцевість «Заводище» – глибоко демутований індустріально-ландшафтний слід, знайти виробничу старовину тут можна лише вдаючись до ретельних пошуків археологічного спрямування [11, 14]. З непохованих речей від колишньої робітної слави бучацького Заводища залишився тільки старезний вітряк – пам'ятка техніки.

**Сліди склярства у Закарпатті.** Сьогодні скловаріння на Закарпатті немає, але раніше воно тут існувало. До впровадження в гутництво сучасних пірогенних технологій з використанням вугілля і газу, виробництво скла функціонувало із застосуванням деревини і деревного вугілля, яких потрібно було дуже багато. Тому гуті концентрувалися в лісистих районах. Букові ліси Закарпаття були особливо цінними для виготов-

лення скла, оскільки зола буку містила велику кількість  $\text{SiO}_2$ , що при варінні скломаси було дуже корисним. Це обумовило певне розповсюдження гутництва у Закарпатті, хоча місця склоробства були важко доступними. Зазвичай населені пункти, в яких робилося скло, кликали *гутами*. Це давній виробничий український топонім. У досліджених нами гутних селах – Гуті Полянській та Гуті Родниковій скло почали виготовляти приблизно 400 років тому. Припинила свою роботу скловарня в Родниковій Гуті в 1830-х рр., а в Полянській Гуті – в 1930-х рр.

Ландшафтні сліди гутництва в Гуті Родниковій утворилися переважно через демутацію, в Гуті Полянській – у зв'язку зі зміною соціальної функції місця: сьогодні у межах колишнього проммайданчика – селитебна забудова. В обох селах найхарактернішим слідом, залишеним промландшафтами колишнього склярства, є *безлісисть* верхівок і схилів навколишніх гірських хребтів: це – результат багаторічного використання букової деревини у скловарінні. Технології гутництва, а це очевидно *скляний матеріал*, в певній кількості вдалося віднайти лише в Гуті Родниковій, на невеликому «п'ятачку» при в'їзді в село. Вони не рясні, але залягають з поверхні. В Гуті Полянській склобій ідентифікується поодинокі в оголенні правого берега невеликої, але прудкої, річки Звір. Натомість у пам'яті селян склоробства всі мешканці, яких я розпитував про давню гуту, вказували, що бій скала і цегли дуже рясно зустрічався в селі під час його забудови, при ритті траншей під фундаменти та ям під льохи.

Зі слідів у рельєфі треба вказати на видовжений насип/виїмку, по якому до 1960-х рр. у

<sup>3</sup> Про топонім «Заводище» у селі Бучак і про місце, до якого він відноситься, ми дізналися від мешканців села – подружжя Москаленків, Михайла Миколайовича і Лідії Петрівни.

Гуту Полянську йшла вузькоколія. Це типова залізнична форма рельєфу, на під'їзді до села і подекуди в самому селі вона ідентифікується гарно.

Найцікавіші сліди гутництва в обох селах – люди. Робочий склад Родникової Гуті формувалася переважно з автохтонного населення, яким були такі українські субетноси як *верховинці* і *підкарпатські русини*. Завод був досить далеко, як на той час, у горах і міграція робочої з більш «цивілізованих» місць Австро-Угорщини була утрудненою. Найрозповсюдженішим прізвиськом серед селян Гуті Родникової є *Гутник*. Воно каже саме за себе. Під час польових досліджень у 2008 році мені неймовірно повезло – я натрапив і поспілкувався з сім'єю справжніх підкарпатських русинів – Гутниками Михайлом Петровичем і Марією Йосипівною. Взяти в них русинів було не важко: такого своєрідного діалекту української мови, як у підкарпатських русинів, мабуть більше у жодного субетносу України немає. Я мав задоволення декілька годин насолоджуватися цим неординарним діалектом. Проте це було не так просто: ледь не половину мовлення я не розумів, доводилося гальмувати потік підкарпатсько-русинського дискурсу і просити роз'яснень.

В Полянській Гуті антропологічні особливості індустріально-ландшафтного сліду не менш оригінальні, але зовсім інші. Тут була залізниця, доступ до австро-угорської «цивілізації» був набагато кращим, а тому етнічний склад робітного люду формувалася як автохтонним населенням, так і пришлим – *німцями, угорцями, словаками, поляками, євреями*. В результаті, як нам пояснили працівниці сільської бібліотеки Марія Василівна Чомоляк і Марія Іванівна Кривка, в Полянській Гуті сформувався «прізвиський інтернаціонал»: найрозповсюдженішими прізвиськами тут є Штулер (нім.), Брезинські (пол.), Сегеді, Кошут (угор.), Чомоляк (слов.), Балон (євр.), плюс, звичайно, прізвиська автохтонного українського люду. Таким є замишуваний ідеальний слід скловаріння в цьому закарпатському селі.

**Початок українського урано-добування.** В 1945-1947 роках в СРСР склалася дуже напружена ситуація з видобуванням уранової руди, яка була конче необхідна для виготовлення Радянським Союзом атомної бомби. Урану просто не вистачало. В 1945-1946 рр. Радянський Союз міг розраховувати на відомі уранові родовища, що експлуатувалися, – Табошар (Таджикистан), Туя-Муюн (Киргизія), Сілламає (Естонія). Частина уранової руди завезли з Німеччини, Чехії, Болгарії, але сировини все рівно не вистачало – для того, щоби завантажити реактор А-1 і виготовити не-

обхідну для ядерного заряду кількість  $^{239}\text{Pu}$  (перша радянська атомна бомба була плутонієвою). Ситуація кардинально змінилася, коли в 1945 році відкрили Першотравневе родовище залізо-уранових руд – біля селища Веселі Терни, на північ від Кривого Рогу («Первомайка»); а рік поспіль – Жовторіченське родовище біля селища Жовта Річка (нині місто Жовти Води). Першими урановими шахтами України були копальні 2/6, Д і 4-біс на околицях Веселих Тернів. Їх вирили ще в 1930-х роках як залізородні, але урановими, точніше, залізо-урановими, почали вважати лише в 1945 році, коли стало ясно що поклади уранової сировини мають тут промислові масштаби. Першою копальнею, на котрій запаси урану визначили як промислові, була шахта «4-біс».

Очевидно, місця, пов'язані з першими українськими урановими копальнями, слід віднести до меморіальних, вважати їх пам'ятками науки і техніки – об'єктами індустріальної спадщини України. Завдяки роботі уранових шахт Криворіжжя, в 1947-1948 роках було отримано таку кількість уранової сировини, що її вистачило для виготовлення першої радянської атомної бомби, а ця подія мала не аби яке історичне значення, можна сказати навіть – всесвітньо-історичного масштабу (був даний старт Холодній війні). В 1950-х рр. на Першотравневому руднику було закладено ще 2 великі уранові копальні – «Об'єднана» і «Північна Вентиляційна». В сумі 5 шахт утворили потужний промисловий вузол уранодобування. Сьогодні стан колишніх криворізьких уранових копалень «Первомайки» є різним. Шахти «2/6», «Об'єднана» і «Північна Вентиляційна» представлені руйнівними пост-техногенними ландшафтами, які не важко віднайти на місцевості. Від «Об'єднаної» збереглося навіть два майже неушкоджених будинки [13]. А от від копалень «Д» і «4-біс» залишилися лише індустріальні сліди, які ідентифікувати вдалося з трудом. Неоціненну поміч в цьому нам надали ветерани українського урано-добування – Пензін Олексій Андрійович (м. Кривий Ріг) і Яковлев Віктор Михайлович (м. Жовті Води). Спираючись на їхні спогади, картографічні і фотоматеріали з особистих архівів, а також залучаючи картографічні матеріали 1950-х років з робіт акад. Я.М. Белєвцева [2, 3] і сучасні космознімки з Мережі, нам вдалося з високим ступенем вірогідності ідентифікувати місця колишнього розташування шахт «Д» і «4-біс». Виявилось, що від промислового майданчику шахти «Д» залишилася лише вузька смужка самої північної її частини. На ній ще можна знайти деякі артефакти шахтного устаткування, але загалом колишній пост-техногенний ландшафт, знаходиться в дуже глибокій стадії демутації (рис. 4). Вся інша тери-



Рис. 4. Зверху: сучасний вигляд колишнього уранодобувного вузла «Первомайка» (вдалині деякі зі споруд є залишками копальні «Об'єднана»). Внизу – артефакти, що залишилися від шахти «Д» – обривки тросу «Д» – цегляний фрагмент будівлі (центр), бетонний залишок виробничої споруди (праворуч). Квітень 2024 р., м. Кривий Ріг, селище Веселі Терни / Fig. 4. Above: a modern view of the former «Первомайка» uranium mining site (in the distance, some of the buildings are the remains of a mine «United»). Below – artifacts left from the «D» mine – fragments of a cable (left), a brick fragment of a building (center), concrete remains of a production facility (right). April 2024, the city of Kyyvyi Rih, the village of Veseli Terny

торія промислового майданчика копальні «Д» просто «з'їдена» Першотравневим кар'єром Північного гірничо-збагачувального комбінату. Щодо копальні «4-біс», то аутентичним її об'єктом є лише один – старий залізничний насип під'їзного шляху з майже зогненими шпалами. Всі інші аутентичні артефакти, пов'язані з копальнею «4-біс», зникли під промисловою та транспортною забудовою автотранспортного цеху і дробарної фабрики №2 ПівніГЗК, або поховані під рекультивованими відвалами Першотравневого залізничного кар'єру. Між промайданчиками копальні «Об'єднаної» і «Д» колись проходила вулиця гірничого селища урано-добувників *Бейкуш* (частина Веселих Тернів). Сліди цієї вулиці також непогано ідентифікуються на місцевості: кам'яні залишки будинків і утворений ними антропогенний горбисто-ямковий рельєф, зотлілі паркани садиб, своєрідні здичавілі культур-фітоценози, складені плодово-ягідними, рудеральними і природно-зональними деревами й чагарниками.

**Висновок.** Культурно-історична спадщина має у своєму складі такі своєрідні об'єкти, як ландшафтні сліди. Якщо це виробнича й науково-технічна спадщина, то слід говорити про ландшафтно-індустріальні сліди (індустріально-ландшафтні сліди, індустріальні сліди у ландшафті). Вони акумулюють і поширюють «накопичують» у пост-техногенному ландшафті найрізноманітніші артефакти та образи, котрі є свідченнями про форми минулої виробничої активності й побутування трударів, інженерно-технологіч-

ної думки технічної інтелігенції. В індустріально-ландшафтних слідах різними ідеальними способами – легенди, мова, прізвиська, топоніміка, музика тощо – концентруються і консервуються також елементи нематеріальної спадщини місця побутування і праці робітничого люду. Індустріальні сліди, накопичені пошарово у ландшафті, надають останньому ознак палімпсесту і переводять його у розряд ландшафту культурного (зокрема меморіального). Ландшафтні сліди й палімпсести потребують охорони та збереження, причому способами доволі специфічними, схожими на такі, що застосовуються до пам'яток археології. Одним з основних напрямків збереження меморіальної виробничої території, індустріально-ландшафтного сліду та палімпсесту є ревалоризація колишнього промислового об'єкту і утвореного ним посттехногенного ландшафту. Індустріальні сліди і палімпсести є дуже вразливими об'єктами для пам'яткоохоронства. На них звертають увагу в останню чергу, якщо взагалі звертають, і відносяться до них, скоріше, як до докучливих акультурних ландшафтів, аніж як до надбання культури – пам'яток науки і техніки. Наведені в статті приклади свідчать про те, якими різнобічними, важливими і тонкими можуть бути індустріально-ландшафтні сліди і палімпсести в системі культурно-історичної спадщини. Методи і методологія їх збереження мають свої особливості і вирізняються надвисоким ступенем комплексності, яка може бути повноцінно реалізованою лише при ландшафтному підході.

#### Список використаних джерел

1. Алегрія, С. (1976). *Світ великий, та чужий / пер. з ісп. К.: Вид. худ. літ. «Дніпро».*
2. Белевцев, Я. Н. (1955). *Железные руды Криворожского железорудного бассейна. К.: Наукова думка.*
3. Белевцев Я.Н. (1951). *Криворожский железорудный бассейн: Т. 1. Геологическое строение. М.: Госгеоиздат..*
4. Водзинський, С.С. (2010). Охорона ландшафтів як складова збереження культурної спадщиною. *Праці Науково-дослідного інституту пам'яткоохоронних досліджень*, 5, 301-317.
5. Дьомін, О., Тютюнник, Ю., Сорочкіна, Л. (2023). *Історичні ландшафти перших цукроварень Поділля. Фізична географія і геоморфологія*, 46 (1-6), 7-17. DOI: <https://doi.org/10.17721/phgg.2023.1-6.01>
6. Звіряка, А. (2010). *Культурний ландшафт у формуванні території м. Києва. Регіональна історія України*, 4, 227-236.
7. Ливингстон, Д. (1955). *Путешествия и исследования в Южной Африке с 1840 по 1855 гг. Пер. с англ. М.: Гос. изд. геогр. лит.*
8. *Основи пам'яткознавства. (2012). К.: Центр пам'яткознавства НАН України і Українського товариства охорони пам'яток історії і культури.*
9. Пакульській, Н.А. (1901). *Изъ области свеклосахарной промышленности в Черниговской губернии. К.: Типография Г.Л. Францевича.*
10. Романчук, С.П. (1998). *Історичне ландшафтознавство: Теоретико-методологічні засади та методика антропогенно-ландшафтних реконструкцій давнього природокористування. К.: РВЦ «Київський університет».*
11. Тютюнник, Ю.Г. (2021). *Виробничий ландшафт і його демультиплікація. К.: Інститут еволюційної екології національної академії наук України.*
12. Тютюнник, Ю.Г. *Цукроварні України. Індустріальна спадщина і ландшафт. (2016). К.: ІЕЕ НАНУ.*
13. Тютюнник, Ю.; Писаревська, Н.; Ярко, С. (2024). *Історичні ландшафти української уранової промисловості Фізична географія і геоморфологія*, 47(1-2), 40-52. DOI: <https://doi.org/10.17721/phgg.2024.1-2.05>
14. Тютюнник, Ю.Г.; Шабатура, О.В. (2016). *Індустріоземі та їх використання в археологічному ґрунтознавстві. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Сер. ГЕОЛОГІЯ*, 2(73), 53-57.

15. Alba Dorado, M.I.; Oliveira, de, E.R. (2022). *El paisaje industrial. Aproximación al diseño de unas bases metodológicas para su estudio, puesta en valor e intervención. ACE: Architecture, City and Environment*, 16(48), 1-28. DOI: <http://dx.doi.org/10.5821/ace.16.48.10501>
16. Anschuetz, K.F.; Wilshusen, R.H.; Scheick C.L. (2001). *An Archaeology of Landscapes: Perspectives and Directions. Journal of Archaeological Research*, 9 (2), 157-212.
17. Catalán, R.H.; Fernández, R.F. (2012). *Farmacopea sagrada: proceso, rito y horizonte de la Ayahuasca. Patrimonio inmaterial e intangible de la industria: artefactos, objetos, saberes y memoria de la industria. Gijón: INCUNA*, 563-570.
18. Flórez, A.V.; Crespo, J.V.; Fernández, F.F.; Rodríguez J.M.; González D.V. (2025). *Tren gastronómico a los 5 sentidos: tu viaje desde lo propio en el Ecomuseo Minero Valle de Samuño. Los ojos de la memoria, patrimonio y arqueología industrial: Colección*, 32, 73-74.
19. Juaristi J. (2007). *El paisaje industrial entre el patrimonio histórico y la tecnología. Fabrikart*, 7, 96-113;
20. Simal J.S. (2015). *Los paisajes históricos de la producción en Cuba. Conservación de centros históricos en Cuba: Colección*, 1, 225-246. DOI: <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3606.4161>

## **Landscape traces and palimpsests in industrial cultural and historical heritage**

*Yulian Tyutyunnyk*

DSc (Geography), Professor, Senior Researcher,  
State Polytechnic Museum named after Boris Paton  
at NTUU "Ihor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"  
Kyiv, Ukraine

### **ABSTRACT**

The article examines theoretical and applied issues of the landscape science approach to the study and preservation of industrial cultural and historical heritage.

**Purpose.** To justify and illustrate with specific examples the provisions about industrial traces and palimpsests in relation to post-technogenic landscapes, as well as to show the possibilities of applying the developed concept in the practice of research and preservation of industrial heritage.

**Methods.** 1. Comparative-historical, paleolandscape studies. 2. Industrial-archaeological. 3. Historical-hermeneutic. 4. Remote (using Internet resources). 5. Sociological-field.

**Results.** Landscape traces are newly formed and transformed elements, components and images of the landscape (in the landscape), which were caused by human activity, which actually stopped or was greatly reduced. Traces accumulated layer by layer in the landscape form a landscape palimpsest (landscape as a palimpsest). Landscape traces and palimpsests are important for the landscape to acquire cultural qualities. They are the subject of protection and preservation, objects of cultural and historical heritage. If the human activity that creates traces and palimpsests is a production activity and causes the formation of a post-technogenic landscape, then we should talk about industrial landscape traces and palimpsests. They are objects of industrial heritage and are also subject to protection and preservation. The simplest monument protection category that can be applied to them is "monument of science and technology" (this concept is regulated by law). Industrial traces and palimpsests consist of material and ideal objects and phenomena related to production activities and the daily life of working people, prominent figures of scientists, engineers, and technologists. The ideal component of the industrial footprint in the industrial post-technogenic landscape is represented by workers' slang, folklore, music, legends, superstitions, traditions, toponyms, surnames, etc. The article presents experience and outlines problems related to the identification, study, and preservation of industrial traces and palimpsests in post-technogenic landscapes that were formed by sugar beet production (Vinnytsia, Zhytomyr, Kyiv, Cherkasy, Chernihiv regions), glassmaking (Transcarpathia), uranium mining (Kryvbas). All of them are the industrial heritage of our Motherland and require accounting, research, and protection.

**Scientific novelty.** Theoretical developments in the field related to the doctrine of landscape traces and palimpsests in general and regarding industrial post-technogenic geosystems in particular are brought into a coherent system. Unique examples of landscape traces and palimpsests in the sugar factory, glass-making and uranium-mining heritage of Ukraine are presented.

**Practical significance.** The developments of the article can be effectively used in the identification, study and protection of industrial cultural and historical heritage.

**Keywords:** *industrial landscape footprint; post-technogenic landscape, landscape palimpsest; sugar factory, glass-making, uranium-mining heritage of Ukraine.*

### **References**

1. Alegria, C. (1976). *Mundo ancho y ajeno. Traducción del español. Kyiv: Ed. Dnipro [in Ukrainian]*
2. Belevisev, Ya. N. (1955). *Iron ores of the iron ore basin of Kryvyi Rig. Kyiv: Scientific Idea.*
3. Belevisev, Ya.N. (1951). *Iron ore basin of Kryvyi Rig. Vol. 1. Geological structure. M.: Ed. Gosgeoizdat.*

4. Vodzinskyi, E.E. (2010). *Landscape protection as a component of cultural heritage preservation. Proceedings of the Scientific Research Institute for Monument Preservation Studies*, 5, 301-317. [in Ukrainian]
5. Dyomin, O.; Tyutyunyk, Yu.; Sorokina, L. (2023). *Historical landscapes of the first sugar mills of Podillia. Physical geography and geomorphology*, 46 (1-6), 7-17. DOI: <https://doi.org/10.17721/phgg.2023.1-6.01> [in Ukrainian]
6. Zviriyaka, A. (2010). *Cultural landscape in the formation of the territory of the city of Kyiv. Regional history of Ukraine*, 4, 227-236. [in Ukrainian]
7. Livingstone, D. (1955). *Travels and studies in South Africa from 1840 to 1855 / translation from English*. M.: State publishing house of geographic literature.
8. *The basics of monument studies*. (2012). K.: Center for Monument Studies of the National Academy of Sciences of Ukraine and the Ukrainian Society for the Protection of Historical and Cultural Monuments. [in Ukrainian]
9. Pakul'skyi, N.A. (1901). *From the region of beet sugar industry in Chernihiv province*. Kyiv: Typography G.L. Franzkevich.
10. Romanchuk, S.P. (1998). *Historical landscape science: Theoretical and methodological foundations and methods of anthropogenic landscape reconstructions of ancient nature use*. Kyiv: Editorial and Publishing Center "Kyiv University". [in Ukrainian]
11. Tyutyunyk, Yu.G. (2021). *The production landscape and its demutation*. K.: Institute of Evolutionary Ecology of the National Academy of Sciences of Ukraine. [in Ukrainian]
12. Tyutyunyk, Yu.G. (2016). *Sugar factories of Ukraine. Industrial heritage and landscape*. K.: Institute of Evolutionary Ecology of the National Academy of Sciences of Ukraine [in Ukrainian]
13. Tyutyunyk, Yu.; Pisarevska, N.; Yarkov, S. (2024). *Historical landscapes of the Ukrainian uranium industry Physical geography and geomorphology*, 47(1-2), 40-52. DOI: <https://doi.org/10.17721/phgg.2024.1-2.05> [in Ukrainian]
14. Tyutyunyk, Yu.G.; Shabatura, O.V. (2016). *Industrial soils and their use in archaeological soil science. Bulletin of Taras Shevchenko Kyiv National University. Ser. GEOLOGY*, 2(73), 53-57. [in Ukrainian]
15. Alba Dorado, M.I.; Oliveira, de, E.R. (2022). *El paisaje industrial. Aproximación al diseño de unas bases metodológicas para su estudio, puesta en valor e intervención. ACE: Architecture, City and Environment*, 16(48), 1-28. DOI: <http://dx.doi.org/10.5821/ace.16.48.10501>
16. Anschuetz, K.F.; Wilshusen, R.H.; Scheick C.L. (2001). *An Archaeology of Landscapes: Perspectives and Directions. Journal of Archaeological Research*, 9 (2), 157-212.
17. Catalán, R.H.; Fernández, R.F. (2012). *Farmacopea sagrada: proceso, rito y horizonte de la Ayahuasca. Patrimonio inmaterial e intangible de la industria: artefactos, objetos, saberes y memoria de la industria*. Gijón: INCUNA, 563-570.
18. Flórez, A.V.; Crespo, J.V.; Fernández, F.F.; Rodríguez J.M.; González D.V. (2025). *Tren gastronómico a los 5 sentidos: tu viaje desde lo propio en el Ecomuseo Minero Valle de Samuño. Los ojos de la memoria, patrimonio y arqueología industrial: Colección*, 32, 73-74.
19. Juaristi J. (2007). *El paisaje industrial entre el patrimonio histórico y la tecnología. Fabrikart*, 7, 96-113.
20. Simal J.S. (2015). *Los paisajes históricos de la producción en Cuba. Conservación de centros históricos en Cuba: Colección*, 1, 225-246. DOI: <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3606.4161>

Received 5 June 2025  
Accepted 18 September 2025