



**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**77-ї НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ПРОФЕСОРІВ,
ВИКЛАДАЧІВ, НАУКОВИХ ПРАЦІВНИКІВ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ УНІВЕРСИТЕТУ**

16 травня – 22 травня 2025 р.

екологічну безпеку. Україна має всі передумови для переходу від екстенсивної до інтенсивної моделі управління відходами.

Література:

1. Міндовкілля України. (2023). *Національна стратегія управління відходами до 2030 року.*
2. European Environment Agency. (2021). *Europe's waste management performance.* <https://www.eea.europa.eu>
3. Gallen, C. et al. (2022). *Landfill gas utilization in Germany: Overview and prospects.* *Waste Management*, 135, 34–42.
4. Król, A. (2021). *Digital transformation of landfills in Poland: From passive dumps to smart infrastructure.* *Environmental Monitoring and Assessment*, 193(2).
5. Nehrenheim, E. & Gustafsson, J. P. (2020). *Sustainable landfill design in Sweden using geosynthetics.* *Journal of Cleaner Production*, 275, 123–134.
6. EC Landfill Directive. (2023). *Directive 1999/31/EC on the landfill of waste (consolidated).* <https://eur-lex.europa.eu>

УДК 502.171:628.1.036-049.7

*Н.О. Смоляр, к. б. н., доцент,
А.Ю. Бурда, студентка групи 501-мГЗ
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ВОД У КОНТЕКСТІ ПОТРЕБ НАСЕЛЕННЯ ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Важливою складовою національної безпеки є водна безпека, яка безпосередньо впливає на трудовий потенціал населення [1].

Водний кодекс України [2] визначає «використання води» як вилучення води з природних джерел для потреб населення, промисловості, сільського господарства тощо. Згідно зі його ст. 58, для питного і господарсько-побутового водопостачання допускається лише вода, що відповідає екологічним стандартам і санітарним нормам. Споживачі мають право на інформацію про якість води, яку зобов'язані надавати постачальники. У разі невідповідності якості – використання води припиняється.

Для нецентралізованого водопостачання використовують воду з поверхневих або підземних джерел, які контролюють акредитовані установи. Згідно зі ст. 61 [2], підземні води переважно використовуються для питного водопостачання, харчової промисловості та тваринництва.

Також ґрунтові води можуть бути джерелом зеленого водню через електроліз.

Одним із виробників цієї технології є компанія Proton Energy Systems, Inc. (Nel Hydrogen) з Уоллінгфорда, Коннектикут, США. Прикладом впровадження цієї технології є генератор водню, що використовує безлужний електроліз води. Установка виконана у вигляді готового блок-модуля, працює в повністю автоматичному режимі й не потребує постійної присутності обслуговуючого персоналу [3].

На шляху до інтеграції з Європейським Економічним Співробітництвом (ЄЕС) та Світовою організацією торгівлі (СОТ) Україні необхідно розробити та втілити в життя збалансовану стратегію переходу до сталого розвитку. Це передбачає синхронізацію національної стратегії розвитку України з вимогами ЄЕС, СОТ та міжнародними зобов'язаннями щодо сталого розвитку, включаючи й аспекти, пов'язані з водними ресурсами.

Згідно з [4], в Україні використання та охорона водних ресурсів регламентується низкою законів та інших нормативних документів. Завдання водного законодавства полягає у регулюванні правових відносин для збереження та раціонального використання водних ресурсів.

Європейський Союз (ЄС) є прикладом успішного застосування комплексного підходу до управління водними ресурсами. Численні директиви ЄС, такі як Водна рамкова директива (ВРД), поширюються на всі держави-члени та встановлюють чіткі рамки для управління водними ресурсами та охорони навколишнього середовища. Унікальність директив ЄС полягає в них, що вони ґрунтуються на особливих політичних умовах та відносинах між країнами Європи. Досвід ЄС може слугувати цінним прикладом для розробки подібних угод в інших регіонах світу.

Даний документ [5] встановлює комплексний підхід до захисту та сталого використання ґрунтових вод, забезпечуючи їхнє довгострокове збереження та якість. Вона включає систему методів охорони ґрунтових вод, кожен із яких має ключове значення для досягнення цієї мети.

Методи та технології охорони ґрунтових вод, зазначені у Директиві 2000/60/ЄС, спрямовані на забезпечення сталого використання водних ресурсів, запобігання їх забрудненню та виснаженню. Вони базуються на науково обґрунтованих підходах, залученні громадськості, використанні сучасних технологій та економічних інструментів, що разом забезпечують комплексний захист і сталий розвиток водних ресурсів. Важливість кожного з них підкреслює необхідність системного підходу до управління водними ресурсами.

Отже, Україна активно впроваджує заходи для охорони ґрунтових вод, включаючи моніторинг якості води, контроль за забрудненням, встановлення зон захисту та впровадження сучасних природоохоронних технологій для очищення води. Прикладом сучасних технологій є

використання ґрунтових вод для виробництва зеленого водню методом безлужного електролізу, що має значний потенціал у сфері зеленої енергетики. Для досягнення сталого розвитку та інтеграції з міжнародними організаціями, такою як ЄС, Україні необхідно розробити збалансовану стратегію управління водними ресурсами, враховуючи досвід Європейського Союзу.

Література:

1. Кичко, І., & Холодницька, А. (2022). Сучасні підходи до водокористування з дотриманням принципів водної безпеки в Україні. *Економіка та суспільство*. (38). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-26>
2. Водний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>
3. Генератори водню Proton PEM. URL: <https://www.elkt.com.ua/products/-proton-pem>
4. Електронний ресурс. URL: <https://sd4ua.org/golovni-temi-stalogo-rozvitku/vodni-resursi/>
5. Директива 2000/60/ЄС Європейського Парламенту і Ради від 23 жовтня 2000 року. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/MU00298>

УДК 502.15:712.253(477.53-25)

*Н. О. Смоляр, к. б. н., доцент
М. А. Найденко, член МАН, учень 10 класу, вихованець Полтавського
обласного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді,
Славко О. О., студентка
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ПРИРОДООХОРОННЕ ТА РЕКРЕАЦІЙНЕ ЗНАЧЕННЯ ПРИРІЧКОВОГО ПАРКУ В ПОЛТАВІ

Обов'язковими структурними елементами містопланування та містобудівництва є зелені зони міста, які виконують важливі екологічні, санітарно-гігієнічні та рекреаційні функції.

Для території міста Полтави згідно з Генеральним планом міста такими є 22 об'єкти, які належать до трьох груп: загального користування, обмеженого користування, спеціального призначення.

В умовах розвитку сучасного міста досить актуально постають проблеми збереження біорізноманіття вцілілих природних територій, як на видовому, популяційному, ценотичному, ландшафтному й біотопічному рівнях. Для Полтави визначені такі місцевості, серед яких указується й