

*Кірейцева Г.В.,  
к.е.н., доцент, доц. кафедри екології та природоохоронних технологій,  
Трохимчук В.О.,  
здобувач вищої освіти освітнього ступеня «магістр»  
спеціальності 101 «Екологія»  
Науковий керівник Давидова І.В.,  
к.с.-г.н., доцент, доц. кафедри екології та природоохоронних технологій,  
Державний університет «Житомирська політехніка»  
gef\_kgv@ztu.edu.ua*

## **ПЕРСПЕКТИВИ ТА ВИКЛИКИ УПРАВЛІННЯ БУДІВЕЛЬНИМИ ВІДХОДАМИ В УКРАЇНІ**

Управління будівельними відходами в сучасній Україні постає як одна з найгостріших екологічних та інфраструктурних проблем, спричинених російською військовою агресією. Масштаби руйнувань вражають: близько 60 000 пошкоджених або зруйнованих об'єктів, з яких 48 000 – житлові будинки. Такі руйнування призвели до накопичення понад 10-12 мільйонів тонн будівельних відходів, що створює безпрецедентний виклик для системи управління відходами в країні. Варто зазначити, що навіть до початку повномасштабного вторгнення будівельні відходи становили значну частку загального обсягу відходів на полігонах. Сьогодні ж ця проблема набула катастрофічних масштабів, вимагаючи негайних та ефективних рішень. Особливу стурбованість викликає те, що будівельні відходи воєнного часу містять не лише традиційні компоненти, але й небезпечні матеріали, включаючи залишки вибухових речовин та токсичні сполуки.

Світовий досвід подолання наслідків масштабних руйнувань демонструє ефективні шляхи вирішення проблеми будівельних відходів. Особливо показовим є приклад післявоєнної відбудови Варшави, де інноваційний підхід до повторного використання матеріалів дозволив не лише прискорити відновлення міста, але й значно зменшити екологічне навантаження. Цегла з руїн використовувалася повторно, а будівельне сміття перероблялося для виготовлення нового бетону, створюючи ефективний цикл використання ресурсів. Сучасні європейські практики поводження з будівельними відходами демонструють вражаючі результати. Австрія досягла рівня переробки будівельних відходів у 87%, а такі країни як Данія, Нідерланди та Німеччина законодавчо закріпили вимоги щодо обов'язкового використання перероблених матеріалів у новому будівництві. Це створило потужний стимул для розвитку галузі переробки та впровадження інноваційних технологій. В Україні ситуація ускладнюється специфікою воєнних руйнувань. Будівельні відходи містять небезпечні компоненти: залишки вибухових речовин, уламки боеприпасів, пошкоджену електроніку, акумулятори та різноманітні токсичні речовини. У відповідь на ці виклики в Київській області створено 48 місць тимчасового зберігання будівельних відходів загальною площею 55 гектарів.

Важливим кроком у вирішенні проблеми стало прийняття урядом у 2022 році спеціального порядку поводження з відходами від воєнних руйнувань. Цей документ встановлює чіткі вимоги до класифікації, обліку та поводження з відходами, відповідаючи європейським стандартам. Він також регламентує процедури безпечного зберігання та переробки різних типів будівельних відходів. Критичного значення набуває створення ефективної системи сортування та переробки відходів. Це дозволить максимально використати потенціал вторинних матеріалів, зменшити навантаження на навколишнє середовище та створити нові робочі місця в галузі переробки відходів. Особливу увагу необхідно приділити безпечній утилізації небезпечних компонентів, запобіганню забрудненню ґрунтових вод та контролю за якістю перероблених матеріалів. Важливим аспектом є також підготовка кваліфікованих фахівців, здатних працювати з сучасними технологіями переробки. Успішна реалізація цих завдань не лише допоможе вирішити нагальну проблему накопичення будівельних відходів, але й створить міцну основу для сталого розвитку будівельної галузі в процесі післявоєнної відбудови України. При цьому ключовим залишається забезпечення балансу між економічною ефективністю, екологічною безпекою та соціальною відповідальністю.

### Список використаної літератури

Кірейцева Г.В., Циганенко-Дзюбенко І.Ю., Пацева І.Г., Демчук Л.І., Палій О.В. Оцінка якісних показників поліетиленової плівки та її енвіроментологічний вплив. Екологічна безпека та технології захисту довкілля №4. 2023. С. 63-70

Нонік Л.Ю., Пацева І.Г., Пічкур Т.В. Розроблення стратегії управління відходами руйнацій в умовах воєнного стану. Екологічна безпека та технології захисту довкілля №4. 2023. с. 40-47.  
<https://eztuir.ztu.edu.ua/handle/123456789/8292>

Палій О., Пацева І., Кірейцева Г., Циганенко-Дзюбенко І. (2023). Використання відходів гірничо-видобувної галузі, як альтернативної сировини у будівництві. Проблеми хімії та сталого розвитку, 1, 27–35  
<https://doi.org/10.32782/pcsd-2023-1-4>