

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ФОРУМ
«ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ В УКРАЇНІ:
ЗАКОНОДАВСТВО, ЕКОНОМІКА,
ТЕХНОЛОГІЇ»**

**Екологічно дружні
технологічні рішення
для місцевих громад
щодо поводження з відходами**

23–24 листопада 2021 року

м. Київ

УДК 502:628

Екологічно дружні технологічні рішення для місцевих громад щодо поводження з відходами: збірка матеріалів Національного форуму «Поводження з відходами в Україні: законодавство, економіка, технології» (м. Київ, 23–24 листопада 2021 р.). – К. : Центр екологічної освіти та інформації, 2021. – 275 с.

ISBN 978-617-7130-10-8

У збірці вміщені матеріали Національного форуму «Поводження з відходами в Україні: законодавство, економіка, технології». Ключова тема – Екологічно дружні технологічні рішення для місцевих громад щодо поводження з відходами.

Організатор Форуму – Всеукраїнська екологічна ліга.

Форум проводиться за сприяння Комітету Верховної Ради України з питань екологічної політики та природокористування, Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України.

Доповіді учасників стосуються широкого спектру питань, пов'язаних із розробленням та реалізацією регіональних планів управління відходами та шляхи їх подолання, проблемами виникнення несанкціонованих звалищ, інформаційною політикою та розвитком освітніх програм, спрямованих на підвищення рівня обізнаності населення щодо поводження з відходами. Також в доповідях обговорені законодавчі ініціативи та нормативно-правове регулювання у сфері поводження з побутовими та промисловими відходами в Україні, законопроекти щодо управління відходами, промислового забруднення, реєстру викидів і перенесення забруднювачів, екологічного страхування, державного контролю та нагляду, моніторингу довкілля; міжнародний досвід управління відходами.

Особливо актуальними є доповіді, присвячені впровадженню заходів у місцевих громадах щодо поводження з небезпечними відходами, зокрема: непридатними пестицидами, електронними, медичними відходами (з особливою увагою до медичних відходів в умовах коронавірусу), а також впровадження екологічно безпечних технологій перероблення відходів сільського господарства, лісогосподарської галузі, будівництва та харчових відходів в Україні.

Матеріали збірки будуть корисними для представників органів державної влади та місцевого самоврядування, бізнесу, громадськості, науковців, фахівців-практиків з питань екологічної безпеки.

Доповіді надруковані у авторській редакції.

УДК 502:628

ISBN 978-617-7130-10-8

© Центр екологічної освіти та інформації, 2021

відходів, ТОВ «Фабрика агрохімікатів» – на оброблення небезпечних відходів, ТОВ «Умань-ЕКО» – на оброблення, утилізацію небезпечних відходів.

З 2012 року у м. Черкаси запроваджено збір небезпечних відходів від населення. На сьогодні в м. Черкасах встановлено три стаціонарні контейнери для збирання небезпечних відходів, зокрема, відпрацьованих батарейок та енергозберігаючих лампочок: вул. Байди Вишневецького, 36; бул. Шевченка, 307; бул. Шевченка, 117.

Щорічно у місті працюють пересувні пункти для збирання небезпечних відходів (люмінесцентних ламп, акумуляторів, термометрів тощо) відповідно до розробленого графіку, який висвітлюється на веб-сайті Черкаської міської ради та ЗМІ. Збір небезпечних відходів від населення м. Черкаси проводиться спеціалізованим підприємством на договірних умовах за кошти міського бюджету.

За 2020 рік від населення зібрано 20,0 куб. метрів небезпечних відходів. Також, на території міста зібрано: ртуть та прилади, що містять ртуть – 0,01 тонн, відпрацьовані люмінесцентні лампи – 2000 шт., батарейки та акумулятори батарей – 0,775 тонн.

Охорона навколишнього природного середовища та раціональне поводження з відходами є одними з пріоритетів розвитку Черкаської області, оскільки актуальними екологічними проблемами є низькі обсяги переробки та утилізації відходів, зберігання накопичених за радянських часів відходів пестицидів та відсутність сміттєпереробних заводів та комплексного підходу у сфері управління твердими побутовими відходами.

Література:

1. Свояк Н. І., Фоміна Н. М., Свояк М. І. Поводження з небезпечними відходами в місті Черкаси. // Національний Форум «Поводження з відходами в Україні: Законодавство, економіка, технології» (22–23 листопада 2018 року). – К. : Центр екологічної освіти та інформації, 2018. – С. 115–118.

2. Свояк Н. І., Фоміна Н. М. Впровадження роздільного збирання побутових відходів в місті Черкаси. // Поводження з небезпечними відходами. Серія «Стан навколишнього середовища», грудень. № 12. – К. : Центр екологічної освіти та інформації, 2019. – С. 15–25.

3. Свояк Н. І., Фоміна Н. М. Розроблення регіонального плану управління відходами до 2030 року в Черкаській області. // Розроблення та реалізація регіональних Програм поводження з відходами: проблемні питання та кращі практики: Збірка матеріалів Національного форуму «Поводження з відходами в Україні: законодавство, економіка, технології» (м. Івано-Франківськ, 8–10 жовтня 2020 року). – К. : Центр екологічної освіти та інформації, 2020. – С. 68–73.

4. Розпорядження КМУ від 8 листопада 2017 р. № 820-р «Про схвалення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року».

5. Розпорядження КМУ від 20 лютого 2019 р. № 117-р «Про затвердження Національного плану управління відходами до 2030 року».

ТЕХНОГЕННА НЕБЕЗПЕКА ЗБЕРІГАННЯ РАДІОАКТИВНИХ ВІДХОДІВ

Пікареня Д. С., доктор геологічних наук, професор кафедри екології та економіки довкілля

Технічний університет «Метінвест Політехніка» (м. Маріуполь, Донецька область)

Орлінська О. В., доктор геологічних наук, професор кафедри цивільної інженерії, технології будівництва та захисту довкілля

Дніпровський державний аграрно-економічний університет (м. Дніпро)

Розташування відходів переробки та збагачення радіоактивної сировини в густонаселеному регіоні України – м. Кам'янське, являє собою чималу екологічну загрозу

довкілля та здоров'ю людей. Ще сильніше погіршує проблему тривалий термін такого зберігання та ліквідація підприємства, яке повинне було б забезпечувати належне існування такого об'єкту – Придніпровського хімічного заводу. Так, на балансі державного підприємства «Бар'єр», яке зараз виконує функції оператора та утримувача, знаходяться 8 шламо- та хвостосховищ з підвищеним вмістом радіоактивних ізотопів. Одне з них – хвостосховище «Дніпровське», розташоване безпосередньо на території м. Кам'янське в промисловій зоні на лівому березі р. Коноплянка.

Цей об'єкт привертає до себе багато уваги, на ньому проведені різноманітні дослідження в рамках державних програм, тематичні роботи академічних інститутів, наукових та виробничих колективів та навіть ентузіастів-одиначок. Отримано дуже великий об'єм інформації, хоча й різної якості, але ж вона є.

На жаль, лівова частка цих даних знаходяться під грифами «Таємно», «Для службового користування», «Комерційна таємниця» або зберігається у фондах підприємств та архівах виконавців. Щоб отримати доступ до результатів досліджень треба йти на різні хитрощі або, користуючись «чесним словом», обіцяти володарям не розголошувати її, інакше буде «самі знаєте що...». Тім не менше, аналіз даних та власні дослідження показують, що на Дніпровському хвостосховищі відбуваються процеси, які можуть мати серйозні екологічні наслідки.

Отже, хвостосховище «Дніпровське» утворилося внаслідок гідрометалургійної переробки уранових руд та заповнювалося протягом 14 років з 1954 по 1968 рр. Побудоване шляхом спорудження замкнутого контуру огороджуючих дамб, відсипаних сухим способом з ущільненням.

Дамби зведені на алювіальних пісках і суглинках і в процесі експлуатації хвостосховища нарощувалися. Тіло дамб складає різнорідний матеріал - від відходів коксохімічного виробництва (вуглисті шлаки, піски, супіски) і будівельного сміття (уламки цегли, цементний пил) до пилюватих і дрібних пісків і лесових суглинків і супісків. Дані про протифільтраційні елементи як у тілі дамби, так і в основі чаші хвостосховища відсутні, тобто розраховувати на наявність цих елементів не приходиться. Хвости переробки уранових руд (дрібні і пилоподібні піщані, супіскові та суглинкові фракції) транспортувалися гідронамивним способом. На сьогодні у сховищі загальною площею 73 га поховано 12 млн т відходів переробки уранових руд, перекритих шаром фосфогіпсу висотою від 0,5 до 13,5 м.

У 2017 році під керівництвом авторів дослідницькою групою були проведені геофізичні роботи з обстеження технічного стану дамб у складі електророзвідувальних та радіометричних методів. В результаті встановлено, що у тілі дамби наявні зони розущільнення матеріалу, крізь які відбувається просочування розчинів з середини хвостосховища назовні, в долину р. Коноплянка. Всього виділено 7 зон сумарною довжиною 171 м, що складає 11% від загальної довжини дамб.

Візуальне обстеження дамб показало, що існують проблеми з відведенням атмосферного стоку з поверхні хвостосховища. На рис. 1 видна лінійна ерозія, викликана атмосферними опадами. Борозни утворилися в результаті невірної формування захисного екрану за допомогою бульдозера. Атмосферні води руйнують екран і накопичуються з внутрішньої сторони дамби, що може привести до її розмиву і виходу відходів на поверхню. Це неявна ознака поганого стану хвостосховища з серйозними проблемами, відсунутими в часі.



Рис 1. Лінійна ерозія на захисному екрані хвостосховища «Дніпровське». Стрілками показані промоїни, що утворилися по слідах бульдозера

У 2019 році проведено візуальне обстеження хвостосховища, в результаті якого встановлені множинні прояви ерозії захисних дамб (рис 2) та ділянки поглинання атмосферних опадів (рис 3). Все це свідчить, що за складовані під шаром фосфогіпсу радіоактивні відходи суттєво обводнюються, втрачають механічну стійкість та набувають пересувних властивостей. Наслідком надмірного обводнення може стати розвиток зсувів на дамбах, їх прорив з виходом небезпечних відходів у долину р. Коноплянка. До річі, в новітньої історії України вже траплялися подібні прецеденти (Куренівська трагедія у м. Київ, 1961 р), але тоді це був лише бруд.

Ще однією проблемою хвостосховища «Дніпровське» є доступ до нього сторонніх осіб. В цілому, потрапити до хвостосховища з боку р. Коноплянка доволі важко, оскільки воно охороняється державним підприємством «38 відділ інженерно-технічних частин». Але існують «таємні стежки», які багато кому відомі, по яких можна безперешкодно відвідати режимний об'єкт. З врахуванням особливостей матеріалу, що зберігається під шаром фосфогіпсу, маючи доступ до Даркнету, середній рівень технічної освіти та злочинні наміри, створити щось дуже загрозливе для безпеки держави не складе труда.



Рис 2. Лінійна ерозія захисних дамб хвостосховища



Рис 3. Ділянки поглинання води на поверхні хвостосховища

Вирішення відмічених проблем потребує багатьох зусиль як з боку держави, місцевої влади, так й за сприяння місцевого населення. Дійсно, можна осушати радіоактивні відходи та утилізувати отримані розчини – це коштовна, але необхідна операція. Треба влаштувати систему збору та відведення стоку атмосферних опадів з поверхні хвостосховища, необхідно відновити систему спостережних свердловин на дамбах, обучити персонал та зобов'язати його регулярно проводити візуальне, а за необхідністю й інструментальне обстеження дамб, особливо у виявлених раніше проблемних місцях. Також необхідно жорстко обмежити несанкціонований доступ на територію хвостосховища, залучити для цього місцевих мешканців, оскільки вони знають про всі стежки. Таким чином можна продовжити утримання хвостосховища до вирішення проблеми утилізації відходів.

ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ В МІСТАХ ДОНБАСУ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ

Градобоєва Є. С., кандидат економічних наук, старший науковий співробітник відділу економіко-правових проблем містознавства,
Державна установа «Інститут економіко-правових досліджень імені В. К. Мамутова Національної академії наук України» (м. Київ)

Вирішення проблем системи поводження як з побутовими, так і з промисловими відходами, її осучаснення та підвищення ефективності, що виступає одним із найгостріших екологічних викликів в містах Донбасу, є на часі та обумовлює потребу в створенні нормативно-правової бази регулювання відносин у сфері поводження та використання відходів як вторинної сировини. Вказане знайшло відображення в Стратегії економічного розвитку Донецької та Луганської областей на період до 2030 року, затвердженій Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2021 р. № 1078-р, виступаючи 165 завданням Ініціативи «Покращення якості довкілля» Стратегічного напрямку «Формування регіонального ринку праці та захист навколишнього природного середовища» за заходом «Збирання та утилізація промислових і побутових відходів» [1].

В Донбасі проблема поводження з відходами ускладнена як історично обумовленими особливостями міст старопромислового регіону із підвищеним екологічним та антропогенним навантаженням внаслідок переважання в їх економічній структурі підприємств важкої промисловості (гірничодобувної, металургійної, хімічної, коксохімічної, машинобудівної галузей), що є основними забруднювачами довкілля, так і необхідністю усунення руйнівних для довкілля міст Донбасу наслідків військового конфлікту. Адже до традиційного побутового сміття та промислових відходів в містах регіону додаються залишки

ЗМІСТ

Програма заходів Національного форуму «Поводження з відходами в Україні: законодавство, економіка, технології».....	5
<i>Перша пленарна сесія</i>	
Законодавчі ініціативи та нормативно-правове регулювання у сфері поводження з побутовими та промисловими відходами в Україні	
Питання поводження з побутовими відходами в Україні <i>Стрельник В. В., Мироненко А. О.....</i>	7
Державне регулювання заходів щодо обмеження обігу пластикових пакетів та стимулювання виробництва біорозкладної продукції в Україні <i>Богущька О. А., Іваненко Л. В.....</i>	9
Трактування терміну «харчові відходи», як важливий інструмент управління їх потоками <i>Клименко М. О., Прищепя А. М., Бедункова О. О.....</i>	12
Нормативно-правове забезпечення сфери управління промисловими відходами в Україні <i>Мунтян І. Ю.....</i>	15
Адміністративно-правові аспекти поводження з опалим листям промислових агломерацій <i>Сорока М. Л.....</i>	18
Стратегічні пріоритети впровадження циркулярної економіки в Україні <i>Дейнеко Л. В., Гахович Н. Г.....</i>	20
<i>Круглий стіл 1</i>	
Проблемні питання та позитивний досвід у розробленні та реалізації Регіональних планів управління відходами та шляхи їх подолання	
Регіональні аспекти моделювання для прогнозування утворення побутових відходів <i>Морозова Т. В.....</i>	25

Проблемні питання та позитивний досвід у розробленні та реалізації регіональних планів управління відходами та шляхи їх подолання <i>Буланович П. Г.</i>	30
Поводження з небезпечними відходами в Черкаській області в контексті розроблення регіонального плану управління відходами до 2030 року <i>Свояк Н. І., Фоміна Н. М., Ящук Л. Б.</i>	32
Техногенна небезпека зберігання радіоактивних відходів <i>Пікареня Д. С., Орлінська О. В.</i>	35
Поводження з відходами в містах Донбасу: проблеми та шляхи вирішення <i>Градобосва Є. С.</i>	38
Поводження з відходами в місті Снігурівка <i>Гищак А. М.</i>	42
Управління відходами на рівні об'єднаних територіальних громад: проблеми та рішення <i>Купінець Л. Є., Шершун О. М.</i>	43
<i>Інформаційна панель</i>	
Міжнародний досвід управління відходами	
Досвід роботи у сфері поводження з комунальними відходами в Австрії та Чехії <i>Крістіан Чернер</i>	47
Стратегія управління відходами сільського господарства для досягнення цілей European Green Deal <i>Гончарук І. В.</i>	50
Міжнародний досвід сортування твердих побутових відходів та можливість його імплементації в Україні <i>Попов О. О., Коваленко В. В., Яцишин А. В., Куценко В. О., Коваленко О. М., Мартинюк І. Д.</i>	55
Світовий досвід використання відходів як джерела енергії <i>Пришляк Н. В.</i>	60
Міжнародний вимір впровадження інноваційних технологій захисту довкілля <i>Штепа В. М., Черниш Є. Ю., Пляцук Л. Д., Балінтова М., Готьє М.</i> ...	65