



ЯК ЗБІЛЬШИТИ ОБСЯГИ ПЕРЕРОБКИ ШЛАКОВИХ МАТЕРІАЛІВ В УКРАЇНІ

Пошуку відповідей на це питання був присвячений круглий стіл що відбувся 27 червня 2019 року в Міністерстві екології та природних ресурсів України.

Нагальність питання обумовлює критичність ситуації яка склалась. Наразі, в Україні знаходиться близько 35-36 млрд. т накопичених відходів. По площі вони займають 7% території країни, більш ніж як 50 тис. т на км². Обсяг накопичених у відвалах шлакових матеріалів від ТЕС становить понад 244 млн. т, металургійних шлаків – понад 100 млн. т. Додатково до вже накопичених шлаків додаються ті, що постійно утворюються у технологічному процесі виробництва. У перспективі через 3-5 років значна кількість відвалів техногенних відходів буде переповненою і вичерпає свої можливості.

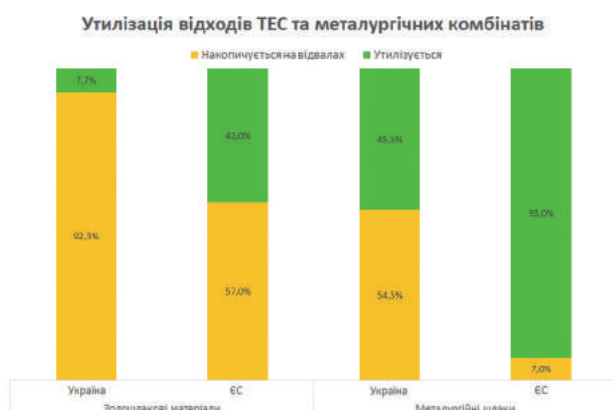
Навіть незважаючи на дотримання всіх норм з боку операторів, техногенні відходи є джерелом забруднення довкілля пилом, становлять небезпеку для здоров'я людей, рослинного і тваринного світів прилеглих районів (рухомі форми елементів активно вимиваються опадами, забруднюючи повітря, воду й ґрунт).

Відходи чи матеріали?

На початку засідання акцентовано увагу на тому, що чинна нормативно-правова база чітко встановлює умови класифікації шлакових матеріалів у якості відходу або у якості продукту (сировини чи матеріалу). Виробник який дотримується технічних умов обліковує шлакові матеріали як продукт. Для цього необхідно провести відповідні випробування та розробити паспорт якості виробника.



За хімічним і мінералогічним складом шлакові матеріали багаті в чому ідентичні природній мінеральній сировині. Вони відносяться до 4-го класу безпеки і 1 класу радіаційної безпеки (тобто є небезпечними). Чинна нормативна база (ДСТУ, ДБН) дозволяє застосовувати їх у виробництві будматеріалів або у якості матеріалів для будівництва.



При цьому Україна у значній мірі не досягає показників обсягів використання шлакових матеріалів у будівництві, сільському господарстві тощо від загальносвітових показників, зокрема ЄС.

Такий стан свідчить про те, що:

- 1) техногенні відходи як ресурс недооцінені українською економікою;
- 2) в країні відсутні дієві еколого-економічні інструменти у сфері поводження з відходами, які повинні стимулювати їх перероблення з метою використання у якості сировини чи матеріалу на заміну природним вичерпним ресурсам;
- 3) відсутня між секторальна взаємодія в питаннях утилізації відходів як на рівні органів влади, так і бізнесу, по суті унеможлиблює на практиці пріоритетність ресурсозбереження та впровадження заходів.

В обговоренні питання прийняли участь представники Мінприроди та Мінінфраструктури, Федерації металургів України, Укрметалургпрому, Всеукраїнської спілки виробників будматеріалів, Асоціації «Укрцемент», Конфедерації будівельників України, провідних енергогенеруючих компаній та меткомбінатів (НАЕК «Енергоатом», ДТЕК, Метінвест Холдінг, АрселорМіттал Кривий Ріг та інші), Асоціації виробників цементу України, Укравтодор, Укрзалізниця, наукових (ДП «НДІБМВ», КНУБА), експертних і громадських організацій.



Що заважає збільшити обсяги використання

Учасники засідання зазначили, що одними з проблемних питань на заваді збільшення обсягу використання шлакових матеріалів в будівництві є:

- 1) низький показник розвитку будівництва і як наслідок, низька ємність ринку будматеріалів і виробів для виробництва яких можуть бути застосовані шлакові матеріали;
- 2) проблеми з логістикою і витрати на транспортування, що роблять вартість шлакових матеріалів для кінцевого споживача вищою ніж вартість природних мінеральних матеріалів на «короткому логістичному плечі»;
- 3) необхідність перегляду застарілої нормативної бази і проведення досліджень фізико-хімічних показників шлакових матеріалів в акредитованих лабораторіях;
- 4) відсутність державного замовлення на об'єкти із застосуванням шлакових матеріалів;
- 5) відсутність впроваджених інструментів державної допомоги суб'єктам господарювання на капітальні інвестиції в найбільш сучасні технології що забезпечать використання шлакових матеріалів у виробництві будматеріалів та будівництві.



*Аналітик GfK Center, кандидат економічних наук **Андрій Глущенко:***

«Шлаки вигідно використовувати в Україні. Для органів державної влади переробка шлаків означає зниження екологічного навантаження і поліпшення якості доріг. Для органів місцевого самоврядування – поліпшення екологічної ситуації та рекультивацію землі з під шлаковідвалів. Для цементних заводів використання шлаків – це скорочення викидів CO₂ і зниження витрат енергоресурсів. Для будівельників доріг – підвищення стійкості доріг до навантажень. У свою чергу, для металургійних і енергогенеруючих підприємств відповідає необхідність шукати нові ділянки землі під шлаковідвали, а крім того, шлаки виступають джерелом сировини і додатковим джерелом доходу».

*Президент Всеукраїнської спілки виробників будматеріалів **Іван Салій:***

«Бетони, бруківка, цегла, сухі суміші, утеплювачі, наповнювачі, цемент – мають значний потенціал екологічної та економічної доцільності. Але для збільшення обсягів застосування шлакових матеріалів у будівництві необхідно збільшувати обсяги будівельних робіт. Будівництво в нашій країні має зрости в 3-5 разів! Обсяги будівництва за рік в Україні – 3,2 млрд. євро, а в Туреччині – 130 млрд. євро, у Польщі – 48 млрд. євро. Не за 50, а за 3-5 років вийти на рівень розвитку Польщі».



*Ректор Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління **Олександр Бондар:***

«Передусім необхідні заходи державної підтримки спрямовані на підтримку підприємств що спеціалізуються на переробці промислових відходів. Академія має відповідний кадровий і науковий потенціал для участі у створенні та забезпеченні належного функціонування загальнодержавної системи поводження з відходами. Це має стати одним із пріоритетних напрямів державної політики, незважаючи на певну обмеженість ресурсних і економічних можливостей держави».

*Начальник відділу екологічної безпеки управління поводження з відходами та екобезпеки Департаменту екологічної безпеки та дозвільно-ліцензійної діяльності Мінприроди **Роман Філоненко:***

«Мінприроди послідовно працює над реформою законодавства у сфері управління відходами. Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 08.11.2017 № 820-р схвалена Національна Стратегія управління відходами до 2030 року, яка визначає загальні заходи у сфері управління відходами у цілому та спеціальні заходи у сфері управління окремими видами відходів. Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 20 лютого 2019 р. № 117-р схвалено Національний план управління відходами до 2030 року. Відповідно до вимог згаданих актів Уряду, протягом 2020 року передбачено розроблення (ОДА, ОМС) та затвердження в установленому порядку (Мінприроди, Мінрегіон) проектів регіональних планів управління відходами. Саме вони є ключовим елементом для розбудови системи управління відходами по всій країні із залученням муніципалітетів, бізнесу та інвесторів. На даний час Міністерство розробляє методичні рекомендації для розроблення регіональних планів. Ми чекаємо пропозицій, зокрема щодо впровадження пілотних проектів по будівництву транспортних споруд із застосуванням шлакових матеріалів. У планах розробка секторальних Законів у сфері управління відходами і ми відкриті до співпраці за цим напрямом».



*Заступник директора по науковій роботі Українського НДІ будівельних матеріалів та виробів, доктор технічних наук **Світлана Лаповська:***

«Найбільш поширені в Україні асфальтобетонні дороги. При їх будівництві можна використовувати фракціонований шлак в якості великого і дрібного заповнювача (замість гранітного щебеню). Також можна замінювати мінеральний порошок з природних вапняків на мелений шлак.

Існуюча нормативна база дозволяє застосовувати шлаки практично в будь-якому шарі дорожнього одягу. Дослідження показали, що при будівництві асфальтобетонних доріг можна використовувати до 35% шлаків в шарі покриття, до 50% – в шарі підстави, до 10% – в шарі земляного полотна та до 30% – для узбіччя.

Однак на будівництві доріг зупинятися не хочеться. Ми прагнемо знайти нові напрямки для застосування шлаків. Зокрема, для отримання різних видів бетону».

За результатами засідання були схвалені рекомендації до проекту національного плану дії з охорони навколишнього природного середовища на період 2020-2025 роки.



*Президент ВГО «Жива планета» – голова громадської ради при Мінприроди **Світлана Берзіна:***

«Є технологічні рішення і успішні проекти використання шлакових матеріалів в будівництві. Доведено що ці матеріали кращі для будівництва за фізико-хімічними властивостями ніж природні мінеральні. Вони поліпшують якість об'єктів будівництва та збільшують їх життєвий цикл. То того ж мова йде про збереження природних вичерпних ресурсів і зменшення забруднених територій що знаходяться під промисловими відходами. Сьогодні ми підготували рекомендації владі. Є напрацювання симулювання застосування використання через державне замовлення.

Але потрібна політична воля і реальні дії. Ми сподіваємось що наші пропозиції будуть прийняті до національного плану дій, спрямованого на реалізацію оновленої державної екологічної політики затвердженої у цьому році Законом. Також це певний виклик для політичних сил, які перемогли у виборах до Верховної Ради України».

Пропозиції до національного плану дій по реалізації Стратегії державної екологічної політики на період 2020-2025 рр.

1. Законодавчо затвердити мінімальний кількісний показник (відсотки, частки тощо) обов'язковості використання шлакових матеріалів в сферах їх застосування при реалізації конкретних проектів. Провести перегляд і внести відповідні зміни до галузевих програм розвитку з встановленням цільових показників обсягів застосування шлакових матеріалів.

2. Передбачити при розроблянні регіональних планів управління відходами впровадження пілотних проектів по будівництву транспортних споруд та інших об'єктів із застосуванням шлакових матеріалів. Реалізація проекту повинна передбачати дослідження об'єкту в процесі експлуатації та оцінку його стану під впливом різних факторів.

3. Провести перегляд та у разі необхідності внести зміни в нормативні документи (ДБН, ДСТУ) щодо застосування шлакових матеріалів при виробництві будматеріалів і при будівництві (ремонті) транспортних споруд та інших об'єктів будівництва (у разі, якщо необхідно провести додаткові дослідження чи випробування). Зокрема забезпечити перегляд:

- ДСТУ Б В. 2.7.-35 Щебінь, пісок та щебенево-піщана суміш з доменних та сталеплавильних шлаків для загальнобудівельних робіт. Технічні умови.

- ДБН В.2.3-19-2018 Споруди транспорту. Залізничі колії 1520 мм. Норми проектування.

- СОУ 42.1-37641918-104-2013 Золи-уноси і суміші золошлакові теплових електростанцій для дорожніх робіт.

4. Розробити національні стандарти (ДСТУ) з оцінки впливу на довкілля для транспортних споруд та інших об'єктів будівництва з урахуванням вимог щодо застосування шлакових матеріалів.

5. Встановити актом права перелік рекомендованих критеріїв технічних специфікацій для замовників ремонтно-будівельних робіт з метою забезпечення потреб держави та територіальної громади, в яких визначити мінімальний кількісний показник використання шлакових матеріалів.

6. Розглянути доцільність збільшення рентної плати за спеціальне використання природних мінеральних ресурсів (пісок, щебінь тощо), що можуть бути замінені в будівництві шлаковими матеріалами.

7. Забезпечити реформування екологічного податку з метою його повного використання на природоохоронні заходи (створення спецфонду) та зменшення платниками податку у звітному податковому періоді суми екологічного податку що спрямовується на капітальні інвестиції в найбільш сучасні технології, зокрема такі що забезпечать використання шлакових матеріалів у виробництві будматеріалів та будівництві.

8. Передбачити в критеріях оцінки допустимості державної допомоги суб'єктам господарювання на захист навколишнього природного середовища державну підтримку на капітальні інвестиції в найбільш сучасні технології що забезпечать використання шлакових матеріалів у виробництві будматеріалів та будівництві.

9. Розглянути можливість:

9.1 Зберегти порядок визначення тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом за класами вантажних перевезень.

9.2 Часткової компенсації вантажних перевезень за рахунок екологічного податку перевезника.

9.3 Пільгового тарифу на перевезення вантажів залізничним транспортом за рахунок бюджетних видатків на здійснення природоохоронних заходів.

10. Забезпечити поглиблення між секторальної взаємодії та обмін інформацією щодо порушеного питання із залученням зацікавлених сторін, зокрема щодо обговорення наданих пропозицій.

*В.о. директора ДП «НДІБМВ», к.е.н., **Андрій Скрипник:***

«Фахівці ДП «НДІБМВ» мають великий досвід випробування властивостей шлакових матеріалів, визначенні можливостей їх застосування у виробництві дорожніх покриттів і будівельних матеріалів та розробці нормативної документації».



Приклади успішного використання техногенних відходів для заміщення природних мінеральних матеріалів в будівництві в Україні та у світі

Українські виробники будівельних матеріалів споживають 96% золошлакових матеріалів (ЗШМ) від загального обсягу утилізації що становить 7,7%.

Золу уноса використовують для вироблення бетону, цегли, теплоізоляційних сумішей, цементу, шлакоблоків, газобетонів, абразивів, пінобетонів, руберойду, сухих будівельних сумішей, тротуарної плитки та шиферу.

Промислово-будівельна група «Ковальська» використовує суху золу уноса для вироблення товарних бетонів, сухих будівельних сумішей, залізобетонних виробів та плитки вже понад 4 роки. Понад 70% об'єктів Києва зведено з використанням «Бетону від Ковальської» високої якості.

Основними споживачами металургійних шлаків на сьогодні в Україні є виробники цементу: CRH, Дікергофф Цемент Україна, ХайдельбергЦемент Україна, Івано-Франківськ Цемент тощо. В цементній галузі утилізується майже 42% металургійних шлаків від загального обсягу утилізації що становить 45,5%.

У дорожньому будівництві застосовується 20% металургійних шлаків. Зокрема такі об'єкти як траса Маріуполь-Запоріжжя, Запоріжжя-Дніпро, Дніпро-Кривий ріг та автомобільна дорога Н-31 (Р-52) Дніпро – Царичанка – Кобеляки – Решетилівка збудовані із використанням доменних шлаків.

Сталеплавильний шлак у нас практично не знаходить застосування, тоді як в країнах ЄС за даними EUROSILAG 46% від загального обсягу його утилізації припадає саме на дорожнє будівництво. Також у ЄС його застосовують його у якості мінеральних добрив (2,7%) та для гідралічного інжинірингу (2,2%).

В Україні 19% металургійних шлаків йде на забутівку виробленого простору шахт у гірничо-видобувній та гірничо-металургійній галузях. Також останні роки металургійними шлаками зацікавились виробники мінеральної вати.