

# ПАНЧИ ПРОПАВ:

ЯК ПЕРЕТВОРИТИ ПЛАСТИКОВИЙ  
АПОКАЛІПСИС НА КОРИСНИЙ ДЛЯ  
ДОВКІЛЛЯ БІЗНЕС?



Текст: Вікторія Черемис

Від 600 тисяч до 15 мільярдів тонн — дані про кількість будівельних відходів від руйнувань, що накопичилися за два роки війни, різняться в десятки тисяч разів. І хоч поки що ніхто не знає, стільки сміття ми назбираємо після війни, всім уже зрозуміло, що українську систему вторинної переробки доведеться суттєво проапгрейдити. Почати варто із системи реінтеграції для відходів, що розкладаються в природі найдовше, зокрема пластику. Найтипівіше пластикове сміття від руйнувань — це пластикові вікна. За статистикою, вибухова хвиля щоразу може вибити більше 300 пакетів. Рештки вікон досить легко збирати й сортувати, тому, якби в Україні були переробні заводи, подрібнювальні установки чи хоча б налагоджена логістична система перевезення відходів для їх подальшої переробки за кордоном, громади могли б продати вторинну сировину і, таким чином, заробити на відбудову місцевої інфраструктури. Втім, поки що у нас немає ані заводів, ані системи вивезення — тільки сміття. PRAGMATIKA.MEDIA з'ясувала, що потрібно робити для того, аби це змінити.



В ЄС вивозити старі вікна на звалища заборонено, а місцевий ринок вторинної переробки працює в умовах жорсткого нормування та постійного аудиту з боку відповідних організацій. Якщо певна фірма-виробник порушує правила, її карають штрафом чи повною заборонаю працювати. Згідно із законодавством, виробники віконних і дверних систем повинні використовувати вторинну сировину, а відсоток обов'язкового вмісту вторинної сировини у виробі ПВХ має бути не меншим за 10–15%. Усі ці зусилля допомогли перетворити виробництво на систему замкнутого циклу, вигідну як для довкілля, так і для бізнесу.

«Використовувати вторсировину вигідно як економічно, так і екологічно, адже в такому разі пластик не потрапляє в навколишнє середовище, а виробники сировини не займаються видобуванням основних компонентів для ПВХ — нафти та кам'яної солі, і, відповідно, не завдають шкоди природі. Полівінілхлорид можна переробляти до 10 разів, тому, враховуючи, що строк служби вікон орієнтовно становить 30–50 років, чисто математично ми отримуємо 500 років можливості експлуатації матеріалу. Впевнений, у майбутньому людство знайде спосіб або утилізувати ПВХ без шкоди для природи, або переробляти його знову і знову, тож матимемо повністю безвідхідне виробництво», — пояснив представник компанії VEKA Ukraine Дмитро Фірсів.

На жаль, українські компанії не отримують економічної вигоди від переробки вторсировини зі старих вікон.

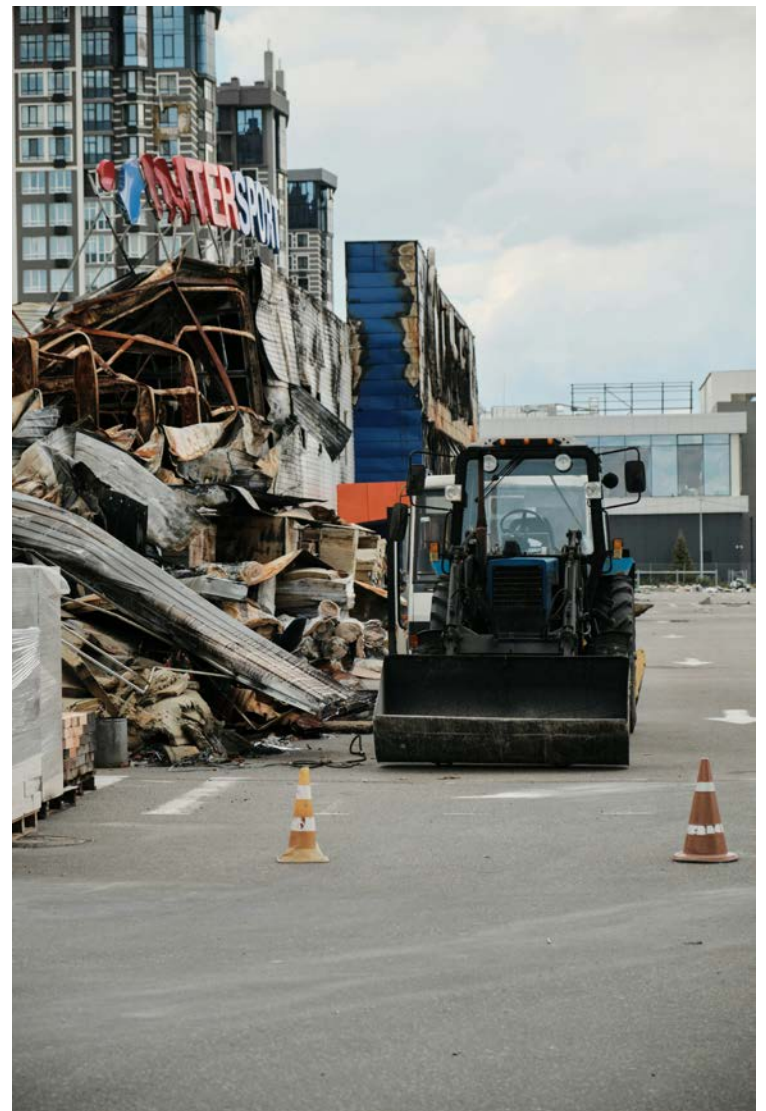
Річ у тім, що в Україні сфера переробки пластикового сміття перебуває на початковій стадії розвитку і являє собою мережу окремих підприємств, що збирають пластикові відходи для подальшого продажу отриманої з них сировини. У 2019 році в країні працювало всього близько сорока таких компаній. Цього абсолютно недостатньо: станом на 2021 рік у ЄС переробляли близько 42% пластику, у світі — 20%, а в Україні — всього 12,5%. І якщо до війни потужності нашої сміттєпереробної галузі були розраховані лише на 12,5% пластикових відходів, то яка ж доля чекає на тисячі тонн ПВХ-вікон, що вилетіли з будинків під час вибухів?

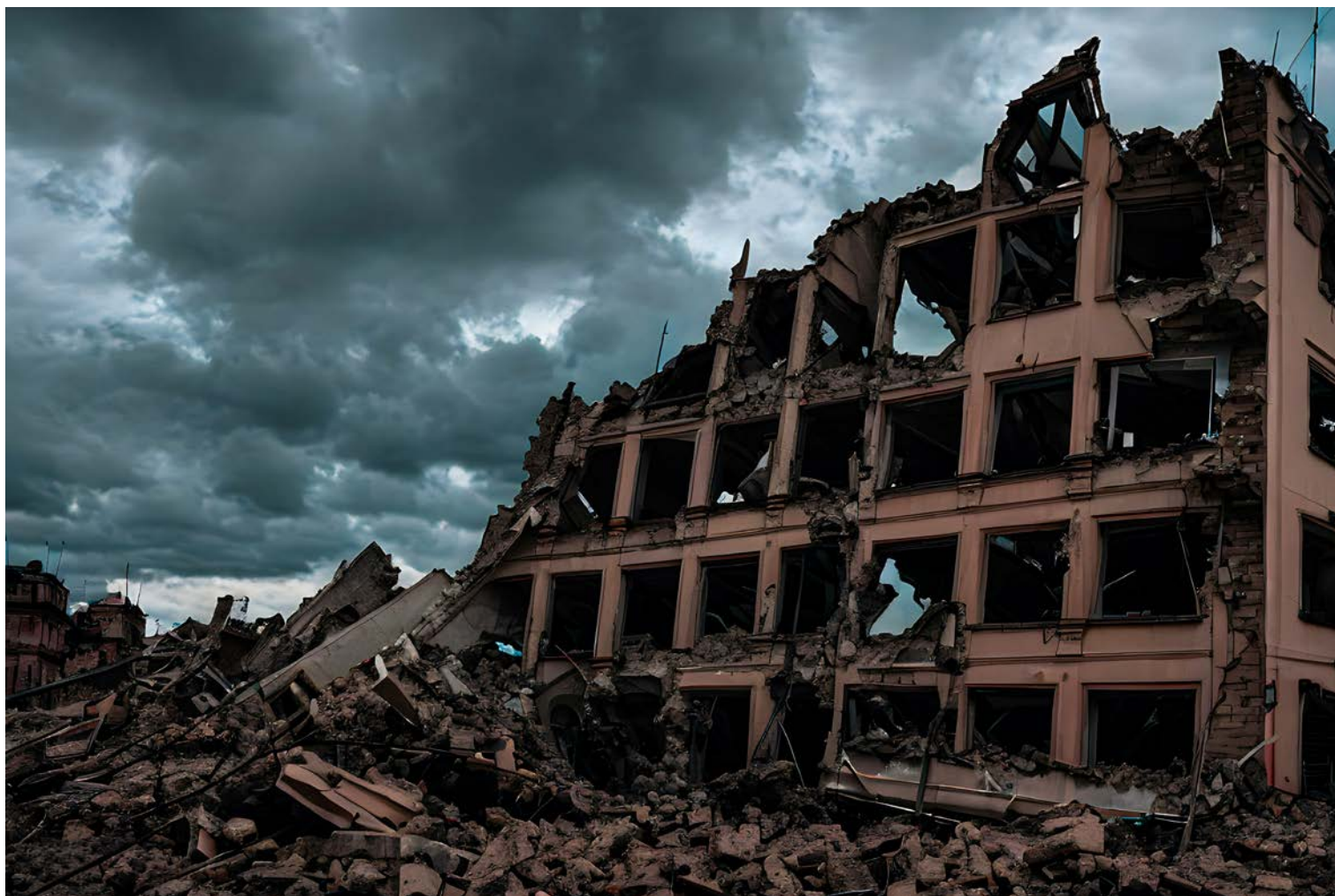
Нині відповідь на це питання вже шукають, втім, поки що держава перебуває на етапі збору інформації та врегулювання процесу зберігання відходів від руйнувань. Згідно з постановою, прийнятою у 2023 році, всі громади мають облаштувати на своїй території місця тимчасового зберігання відходів від руйнувань (МТЗ) і перевезти на них попередньо розсортовані відходи. Проте МТЗ діятимуть лише до кінця війни: протягом 90 днів після перемоги сміття доведеться кудись подіти. Ось тут починається найцікавіше, бо, незважаючи на те, що вторсировина коштує грошей, українська переробна інфраструктура поки що не готова до такої кількості відходів. «Вивозити сміття з МТЗ ще нема куди, бо переробних потужностей в Україні немає, а логістичні ланцюги перероблення за кордоном поки що не налагоджені», — зазначила Людмила Циганок, президентка Асоціації професіоналів довкілля.



Територія VEKA UT — компанії, що перетворює старий ПВХ на матеріал для нового профілю.  
Фото: Christopher Schmid

Будівлі, зруйновані ракетами рашистів.  
Фото: Alex Fedorenko/Unsplash





Кожен «приліт» пошкоджує в постраждалому та навколишніх будинках до 300 вікон. Фото: Jade Koroliuk/Unsplash

ДМИТРО ФІРСОВ: «ВИКОРИСТОВУВАТИ  
ВТОРСИРОВИНУ ВИГІДНО ЯК ЕКОНОМІЧНО, ТАК  
І ЕКОЛОГІЧНО, АДЖЕ В ТАКОМУ РАЗІ ПЛАСТИК  
НЕ ПОТРАПЛЯЄ В ПРИРОДУ, А ВИРОБНИКИ  
СИРОВИНИ НЕ ЗАЙМАЮТЬСЯ ВИДОБУВАННЯМ  
ОСНОВНИХ КОМПОНЕНТІВ ДЛЯ ПВХ –  
НАФТИ ТА КАМ'ЯНОЇ СОЛІ, І, ВІДПОВІДНО,  
НЕ ЗАВДАЮТЬ ШКОДИ ПРИРОДІ»

На запитання, що із цим робити, експерти в один голос стверджують: брати приклад з ЄС. «Згідно із законом, у ЄС будівельне сміття має бути утилізоване, тому компанії, які ставлять нові вікна, збирають старі вікна та відправляють їх у пункти збору. Ми як системна компанія маємо власне підприємство з переробки старих вікон, де є дуже широка система збору, та надаємо всім компаніям контейнери для збору пластикових вікон. Після збору ми переробляємо вікна за технологією, яка дозволяє отримати вторинну сировину, що за якістю не поступається новому матеріалові.

На жаль, в Україні переробних заводів немає. Все, на що можна розраховувати тут, — це фірма, яка займається переробкою пластику за технологією, що дозволяє надалі використовувати його у виробництві підвіконь і труб. Втім, я переконаний, що якимось чином ситуація все ж вирішиться, і згодом український ринок переробки пожвавиться. В будь-якому разі ми дуже в цьому зацікавлені. Якщо незабаром з'явиться достатня кількість переробних компаній і точок прийому вторсировини, де людям, які здаватимуть старі вікна, платитимуть, то все буде добре», — пояснив представник компанії VEKA Ukraine Дмитро Фірсов.

На запитання, чи VEKA зацікавлена в тому, щоб стати активним гравцем на ринку переробки ПВХ, представник компанії VEKA відповідає: «Інтерес є, і ми приділяємо цьому питанню багато уваги. Якщо відбудуться зміни, то ми будемо готові розглянути будь-які варіанти».



Дмитро Фірсов, експерт компанії VEKA Ukraine

Підготовка ПВХ-профілю до подальшого подрібнення.  
Фото: Christopher Schmid



## РИНОК ПЕРЕРОБНОГО БІЗНЕСУ: ЩО ПОТРІБНО ЗРОБИТИ, АБИ ВІН СТАВ НОВОЮ НІШЕЮ?

Поки що в зміни, на яких наголосили експерти, усе й опирається, адже в Україні немає ні законодавчо прописаної процедури утилізації сміття (як звичайного, так і від руйнувань), ні закону, який зобов'язав би громадян і компанії утилізувати вторсировину замість того, щоб вивозити її на полігони, ні сприятливих умов для створення переробних заводів загалом.

Щодо першої з проблем, то, за словами виконавчого директора Конфедерації будівельників України Олександра Червака, нині нам слід суттєво вдосконалити законодавчу базу, що визначає процес тимчасового зберігання, транспортування, сортування, переробки та утилізації відходів від руйнувань. «Закупівля вторсировини набагато вигідніша, ніж виробництво первинних полімерів, тому нині вторсировину використовують під час виробництва перегородкових і фундаментних блоків, тротуарних плит, сухих будівельних сумішей і багатьох інших матеріалів. Нам потрібно розробити нормативи, що сприяли б використанню вторсировини у виготовленні будівельних матеріалів, створенню нових переробних підприємств і перепрофілюванню вже наявних заводів», — зазначив він.

На думку Людмили Циганок, президентки Асоціації професіоналів доквілля, намагання врегулювати сферу екологічного законодавства вже мали місце. Втім, поки що це не дало тих результатів, на які очікувала спільнота українських екологів. «Якщо в державах ЄС управління відходами регулюється дуже системно, то в нас це відбувається трішки хаотично: закон налаштований на регулювання сфери, але не враховує потребу стимулювати створення нових підприємств. І це питання треба вирішити негайно! Нам потрібна чітка і зрозуміла позиція держави, що тримає курс на циркулярну економіку. Потрібні акти, які чітко встановлять правила гри на ринку. А ще — система чіткого екологічного контролю, адже, наприклад, у ЄС відповідальність покладена саме на громаду», — сказала вона.

Тему будівництва нового заводу підхоплює Олександр Червак. Експерт наголошує: тягнути з розбудовою переробної інфраструктури більше не можна. «Зважаючи на кількість вікон, які були пошкоджені внаслідок російської агресії, необхідність у будівництві заводу з переробки ПВХ в Україні суттєво зростає. До того ж масштаби відбудови будуть значними, тому важливо, щоб кількість будматеріалів відповідала їхній якості. А це можливо лише за умови, якщо ми перероблятимемо сировину технологічно правильно».

Нині найбільше зацікавлення у створенні переробного підприємства в Україні мають великі виробники ПВХ, зокрема VEKA. У компанії є три переробні заводи — у Франції, Британії та Німеччині. Робота такого заводу має бути чітко врегульована на законодавчому рівні, тому, якщо незабаром цей чи інші виробники все ж вирішать побудувати переробний завод в Україні, вони потраплять у законодавчу пастку. Загрозу становить і нерегульованість екологічного законодавства на рівні збору й транспортування будь-яких матеріалів із ПВХ.



Готову вторсировину перевозять до цеху.  
Фото: Christopher Schmid



Збір старого ПВХ-профілю перед подрібненням.  
Фото: Christopher Schmid

«Для початку непогано було б почати з етапу подрібнення. Це дозволило б здійснювати первинну переробку ПВХ для його відправки й подальшого перероблення на заводі в Європі. Але тут виникають питання щодо транспортування вторинної сировини країнами ЄС. Складнощі створює саме законодавча неврегульованість», — пояснив Дмитро Фірсов.

Формула рішення перерахованих проблем звучить так: створення сприятливих умов для розвитку переробного ринку. І головний фактор, що може допомогти їх створити, — це гроші. Втім, де взяти кошти в умовах, коли кожна вільна гривня мусить стати донатом? На думку експертів, підприємцям, які хотіли б увійти на переробний ринок, слід спробувати знайти інвесторів за кордоном.

Другий крок на шляху до повноцінної системи переробки — створення попиту. На думку Дмитра Фірсова, єдине, що може примусити українців почати сортувати, — це переорієнтація соціуму на правильні цінності. «Нам треба сформувати цінності, які підштовхуватимуть українців до сортування. Культура сортування формується на побутовому рівні, а в нас вона поки що досить примітивна: люди здають лише ті матеріали, які можна переробити в Україні. Зазвичай це метал, скло та папір. У цей же час у Європі люди знають усі маркування пакувань і викидають скло та пластик різних кольорів у різні контейнери. Знов-таки, будь яка ініціатива щодо переробки починається з громад: якщо люди отримують зрозумілу й доступну систему сортування, а керівництво попіклується про пропаганду важливості переробки вторинної сировини, з'явиться велика ймовірність того, що люди сортуватимуть», — сказав експерт.

Людмила Циганок упевнена: якщо ми застосуємо не лише пряник, але й батіг, цінності сформуються швидше. «Якими мають бути системи фінансування й стимулювання підприємств в Україні? Не можу сказати точно, адже в різних країнах Європи це роблять по-різному. Втім, точно можу сказати, що вартість захоронення має бути достатньо високою для того, щоб захоронувати було не вигідно. Якщо ми цього не змінимо, то жодні фінансові програми нам не допоможуть».



Працівник засипає подрібнений ПВХ. Надалі із вторсировини виготовлять новий ПВХ. Фото: Christopher Schmid



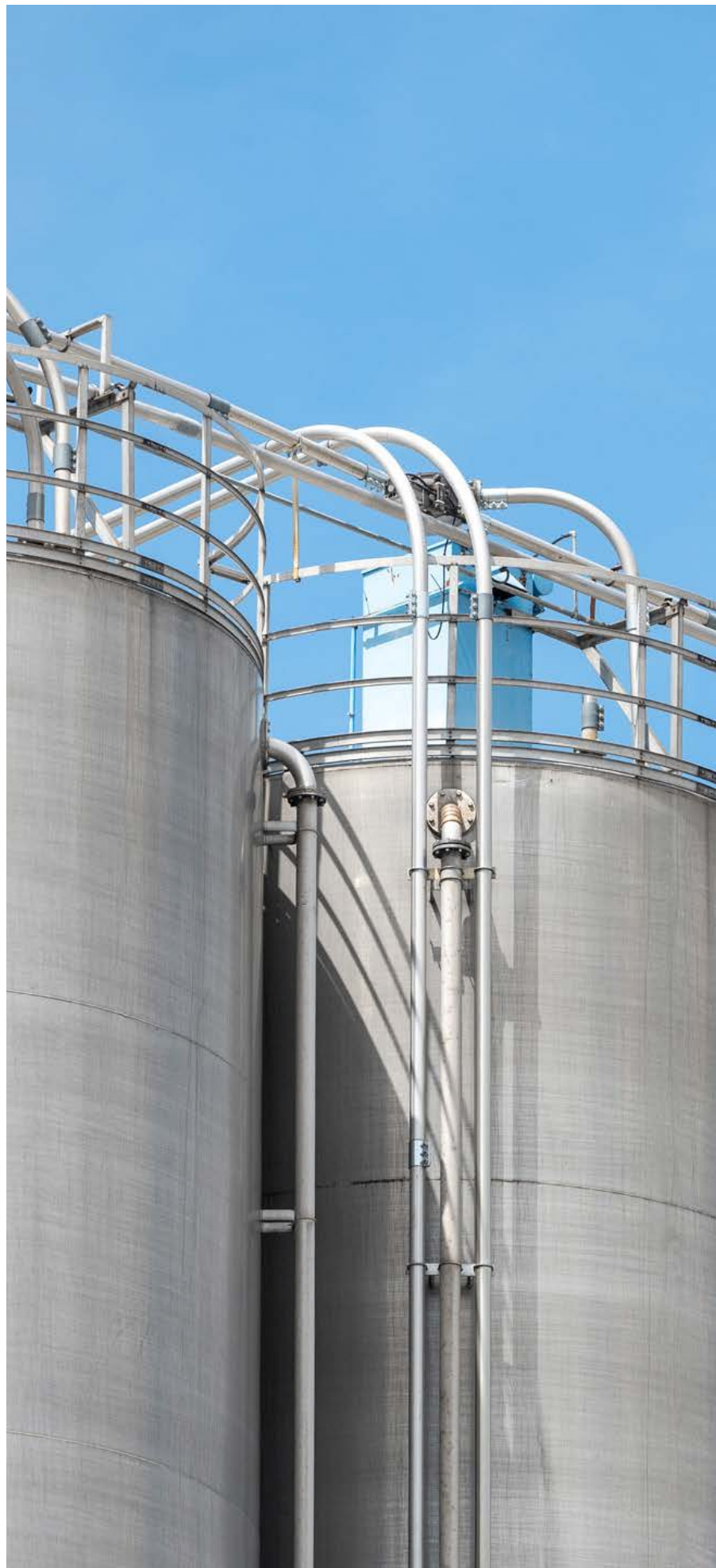
Підготовлений до подальшої обробки подрібнений ПВХ.  
Фото: Christopher Schmid

## ПОГАНИЙ СЦЕНАРІЙ: ЩО БУДЕ, ЯКЩО ТИСЯЧІ ТОНН ПВХ ОПИНЯТЬСЯ НА ЗВАЛИЩАХ?


Про шкоду ПВХ для природи вже знають навіть ті, хто ніколи в житті не забивав у пошуковик слово «екологія»: чергові новини про пластикові острови в Тихому океані чи відкриття вчених щодо способів потрапляння мікропластику в людський організм перетворилися на буденність. У цих умовах наслідки від потрапляння в навколишнє середовище сотень тонн пластикових відходів від руйнувань поки що навіть важко передбачити. Але зрозуміло одне: це була б карколомна катастрофа.

«Є кілька типів пластикових відходів: ПВХ, ПВХВ, ПХП і ПХД. Пластики першого типу досить поширені, а пластики останніх трьох містяться в електричному обладнанні, конденсаторах і трансформаторах. Важливо розуміти, що всі ці речовини безпечні доти, доки немає розгерметизації. Щодо ПВХ, то він містить ще й свинець, його додають як стабілізатор. У складі ПВХ свинець поєднується з іншими елементами, тому він менш токсичний, ніж чистий метал. Втім, під час руйнування він теж може становити значну небезпеку. В часи незалежності перед українським урядом постало глобальне питання щодо того, що із цим робити, адже в той час, як увесь цивілізований світ уже давно налагодив переробку, ми цього так і не зробили», — розповіла Людмила Циганок.

Експертка пояснює: небезпечні відходи потрібно спалювати при температурі вище 1000°C. За цієї температури 99% пластику вже за 2 секунди перетворюються на хлористий водень, воду й вуглекислий газ. Токсичні речовини, які містить ПВХ, дуже стабільні, тому якщо температура буде нижчою, то під час переробки утворюються супертоксичні речовини — фурані, що викликають так званий хімічний СНІД. Медики й екологи акцентують на тому, що ці речовини не вбивають миттєво, а впливають на здоров'я дуже «багатогранно»: вони вражають нервову систему, шкіру, печінку й нирки та провокують рак. А ще — накопичуються в жировій тканині й пригнічують імунітет. Потрапляючи в організм вагітної жінки, фурані можуть спровокувати розвиток серйозних вад і навіть каліцтв в організмі дитини. «На жаль, в Україні сміття переважно переробляється саме методом спалювання, і при цьому переробники часто не завжди дотримуються технології та спалюють сміття за нижчої температури, ніж потрібно. Це спричиняє викид фуранів», — каже Людмила Циганок.







ЛЮДМИЛА ЦИГАНОК:  
«КОЛИ ЛЮДИ ЧУЮТЬ ФРАЗУ  
«ХІМІЧНА ПЕРЕРОБКА», ВОНИ  
ДУМАЮТЬ, ЩО ЦЕЙ СПОСІБ  
ПЕРЕДБАЧАЄ ВИКИД ЩЕ  
БІЛЬШОЇ КІЛЬКОСТІ ХІМІЧНИХ  
РЕЧОВИН У ПРИРОДУ.  
НАСПРАВДІ ХІМІЧНИЙ  
МЕТОД ПЕРЕДБАЧАЄ  
ПРИНЦИП «ТЕХНОЛОГІЯ  
ПРЯМУЄ ЗА ВІДХОДОМ»:  
ТРЕБА НЕ БУДУВАТИ ОКРЕМІ  
ЗАВОДИ, А РОЗМІЩУВАТИ  
В МІСЦЯХ ПЕРЕРОБКИ  
КОМПАКТНІ УСТАНОВКИ,  
ЩО ДОЗВОЛЯЮТЬ  
ПЕРЕРОБЛЯТИ ВІДХОДИ  
РІЗНИХ ТИПІВ І НА ДОДАЧУ  
ОТРИМУВАТИ КОРИСНІ ХІМІЧНІ  
РЕЧОВИНИ, НАПРИКЛАД  
АЗОТНІ ДОБРИВА»





Територія підприємства VEKA – лідера переробки пластикових вікон і дверей.  
Фото: Christopher Schmid

За словами екологіні, щоб виправити цю ситуацію, нам варто не лише посилити контроль і відкрити більше заводів із переробки вторинної сировини, але й залучити сучасні технології, зокрема переорієнтуватися на хімічну переробку.

«Коли люди чують фразу «хімічна переробка», вони думають, що цей спосіб передбачає викид ще більшої кількості хімічних речовин у природу. Насправді хімічний метод передбачає принцип «технологія прямує за відходом»: треба не будувати окремі заводи, а розміщувати в місцях переробки компактні установки, що дозволяють переробляти відходи різних типів і на додачу отримувати корисні хімічні речовини, наприклад азотні добрива. Нині в Європі цей метод вважається дуже перспективним, а от спалювання натомість іде в минуле... І коли ми кажемо європейцям, що незабаром побудуємо багато-багато сміттєспалювальних заводів, вони дуже дивуються», — пояснила експертка.

Отже, щоб змінити ситуацію зараз, держава повинна допомогти: створити сприятливі умови на ринку переробної продукції або хоча б перестати заважати, а саме — змінити законодавство так, аби вже зацікавлені гравці змогли почати переробляти ПВХ. Як би там не було, експерти згодні в одному: героїчний спротив українців у 2022-му допоміг нам зрозуміти, що зміни не лише потрібні, але й можливі. ■

