

Н. В. АСТАХОВА, канд. техн. наук, доц., І. Ю. ОМЕСЬ, студент  
Криворізький національний університет

## ДОСЛІДЖЕННЯ УТИЛІЗАЦІЇ БУДІВЕЛЬНИХ ВІДХОДІВ

Сьогодні основним критерієм оцінки доцільності переробки і утилізації відходів, що утворюються під час будівельно-демонтажних робіт, є економічна ефективність їхнього повторного використання.

Промислова переробка відходів дає змогу звести до мінімуму транспортні та інші витрати. Питання переробки відходів загалом повинно вирішуватись з метою отримання максимального прибутку для компенсації капітальних вкладень у промислову їх переробку.

Під час сортування відходів і подальшої переробки їх у вторинну сировину значно скорочується кількість відходів, що підлягають спалюванню або вивезенню на полігони для захоронення.

В Австрії переробляється близько 87 % відходів будівництва та зносу. Збір відходів зазвичай виконується безпосередньо на місці через контейнери. Цю роботу провадять оператори з утилізації та знесення.

У Нідерландах діє закон, який забороняє звозити на полігони будівельні відходи, які можна переробити. У деяких інших країнах під час приймання відходів на полігон потрібні офіційні докази того, що ці відходи не піддаються переробці.

Завданням дослідження утилізації будівельних відходів є розробка прогресивних технологій утилізації та оцінка техногенного впливу на довкілля.

Мартін Б'єеррегаард, директор компанії з розчищення відходів після катастроф Disaster Waste Recovery, зазначає, що таке сміття — справді складне середовище для роботи, адже не можна просто скинути його в яму. Водночас, за словами експерта, нерідко відбувається саме так.

До прикладу, після урагану "Катріна" у 2005 році, за даними ВВС, державні службовці Луїзіани (США) скинули понад 30 млн куб. м сміття на місцеві звалища.

Нові полігони будували терміново, часто з порушенням санітарних норм, відходи не сортували. Крім того, влада тимчасово дозволила вивозити відходи, утилізація яких у мирний час заборонена. У результаті в ґрунт потрапляли небезпечні для людини нафтопродукти, пестициди, азбест.

Щоб такого більше не траплялося, неурядові організації та ООН серйозно ставляться до розбору завалів після глобальних катастроф і воєн. Вони вважають, що ситуація поліпшиться лише в тому випадку, коли країни змінять підхід до відбудови міст, а державне керівництво кваліфікуватиме руїни як цінний ресурс, а не сміття.

Технічно правильно вибрані методи підготовки і переробки відходів є економічно рентабельними і екологічно виправданими.

Переваги рециклінгу очевидні:

переробка, промивання, сортування та вторинне використання інертних матеріалів та залишків розчищеної частини;

відсутність витрат на вивезення та утилізацію залишків за межі підприємства;

захист довкілля від забруднення залишками промислового виробництва;

зниження витрат будівельних матеріалів;

відсутність необхідності у механічному чищенні міксерів, що продовжує час їх експлуатації та полегшує технічне обслуговування.

Рециклінг залишків будівельних сумішей – екологічний та ефективний спосіб управління виробничими матеріалами, що значно скорочує часові і фінансові витрати.

Отже, утилізація будівельних відходів є важливою екологічною проблемою, вирішенню якої необхідно надавати державної ваги. Необхідне спорудження нових переробних підприємств, а також перепрофілювання існуючих, які мають недостатньо завантажені виробничі площі. Істотним є також питання розроблення відповідної нормативної бази щодо використання вторинних продуктів з будівельних відходів для виготовлення будівельних матеріалів. Необхідні подальші наукові дослідження, скеровані на розробку будівельних матеріалів з використанням перероблених будівельних відходів.