

## **ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ГУМОЇ КРИХТИ НА ЗАСАДАХ БЕРЕЖЛИВОГО БУДІВНИЦТВА**

Єрмакова С.С., д.п.н. професор; Crnoja Andelko, аспірант,  
*(кафедра філософії, політології, психології і права)*

Одним з найважливіших напрямків розвитку будівельної галузі в Україні, в даний час, є освоєння нових способів управління в сучасних умовах будівництва. Так, в останні роки в багатьох країнах велика увага приділяється проблемі використання відходів виробництва і споживання, в тому числі зношених шин, які є одним з найбільш багатотоннажних полімерних відходів.

Екологічний аспект проблеми полягає в тому, що зношені шини, які накопичилися в місцях їх експлуатації вивозяться на сміттєзвалища та забруднюють навколишнє середовище внаслідок високої стійкості до впливу зовнішніх факторів (сонячного світла, кисню, озону, вологи). При цьому відбувається відчуження земель і забруднення ґрунту та води. Навіть якщо гума не експлуатується, вона виділяє певну кількість хімічних речовин. У гумового пилу міститься більше канцерогенних речовин, ніж у вихлопних газах двигунів. Зношені шини вогнебезпечні і в разі загоряння потушити їх досить важко, а при горінні у повітря викидаються шкідливі продукти згоряння і в тому числі канцерогени, такі як діоксиди, бензпірен, фурані, поліароматичні вуглеводи, яких в шинах виявлено до 15 сполук.

Усі відомі технології подрібнення можна умовно розділити на дві групи: подрібнення при позитивних температурах; подрібнення криогенним способом з використанням в якості холодоагентів рідкого азоту або холодного повітря. Одним із шляхів упровадження такого підходу можна вважати бережливе будівництво, яке швидко розвивається як напрям менеджменту якості та намагається внести свій вклад у вирішення важливих питань будівництва за рахунок застосування принципів бережливого виробництва в будівельній галузі.

Таким чином, подрібнення, на засадах бережливого будівництва, при позитивних температурах вважається одним з найефективніших способів отримання гумової крихти. До того ж при подрібненні, що проходить в 3-5 етапів, зберігаються всі молекулярні властивості початкового матеріалу, що дозволяє отримати виріб високої якості. На першому етапі проводиться грубе дроблення покриттів, внаслідок якого отримують шматки гуми розміром 10-50 мм, досягається максимальна насипна щільність розрізаної гуми. На наступній стадії отримують гранулят з розміром частинок 3-10 мм. Далі гумову крихту відокремлюють від сторонніх включень за допомогою вібраційних сит і магнітних або повітряних сепараторів