

ЕФЕКТИВНІТЬ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ ЗІ СКЛА

Толстоусова О.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

На даний момент існує достатня кількість технологій з переробки скла. Всі вони відрізняються між собою за своїми параметрами, але більшість їх мають спільну властивість – близько однієї чверті від загального об'єму скла, що утилізується, перероблюється в нові вироби, інші три чверті в частковому співвідношенні відкидаються в процесі переробки. Проте, накопичення відходів побутового скла становить загрозу забруднення навколишнього середовища в нашій країні. Існують деякі шляхи вирішення цієї проблеми. По-перше, це удосконалення існуючих технологій виробництва скла, по-друге - удосконалення процесу зборки, утилізації та переробки скла.

Деякі вироби зі скла (фармацевтичні, медичні, косметичні та інші вироби) вимагають високої якості, тому можливості використання склобою в процесі варки обмежені. І навпаки, більш широкі можливості застосування шихти з високим вмістом склобою є при виробництві тари з пляшкового скла. Це покращить енергоефективність процесу варки скла, скоротить використання карбонатної сировини та знизить викиди парникових газів в атмосферу. Так, за даними іноземних дослідників, витрати енергії для забезпечення роботи печі скорочуються приблизно на 0,15-0,3% на кожен відсоток вмісту склобою в шихті при застосуванні інверторних приводів з регульованою швидкістю для потужних вентиляторів, які подають повітря горіння та охолодження; утилізації відхідного тепла від топкових газів. Тепло, яке утворилося шляхом регенерації тепла пічних газів, може бути застосоване щодо попереднього нагріву шихти і склобою або опалення приміщень.

Процес утилізації «побутового» скла починається з правильної організації процесу зборки використаних виробів. У країнах західної Європи цю проблему фактично вирішено. Тільки в Німеччині обладнано спеціальними контейнерами для склотари більш 97% прибудинкових територій. В нашій країні ці заходи тільки почали застосовуватися.

При утилізації скла надається перевага технологіям, які не мають шкідливого впливу на навколишнє середовище та є енерго-зберігаючими. Отже, широке розповсюдження отримали методи з застосуванням новітніх перероблюючих систем з циркуляційним рухом теплоносія, розплавом і фільтрацією скла за сучасною «газовою» технологією та інші. Отримана скломаса може бути застосована для вироблення різноманітних будівельних та інших видів матеріалів.