

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

**IV Всеукраїнської міжвузівської
науково-технічної конференції
(Суми, 19–22 квітня 2016 року)**

ЧАСТИНА 2

Конференція присвячена Дню науки в Україні



**Суми
Сумський державний університет
2016**

ПЕРСПЕКТИВИ ПЕРЕРОБКИ СКЛОТАРИ

Фалько А. С., студент; Трунова І. О., доцент, СумДУ, м. Суми

Сьогодні потрібно розуміти, що невирішені екологічні проблеми становлять серйозну небезпеку навколишньому середовищу. А однією з найважливіших проблем сучасних міст, сіл та селищ є проблема збирання й утилізації відходів.

Скло входить до складу побутових відходів. Воно хоча і займає невеликий відсоток щодо інших відходів, але правильне повторне використання скла дасть нам змогу зекономити енергію та сировину на виготовлення нового виробу і зменшить об'єм сміттєвих звалищ.

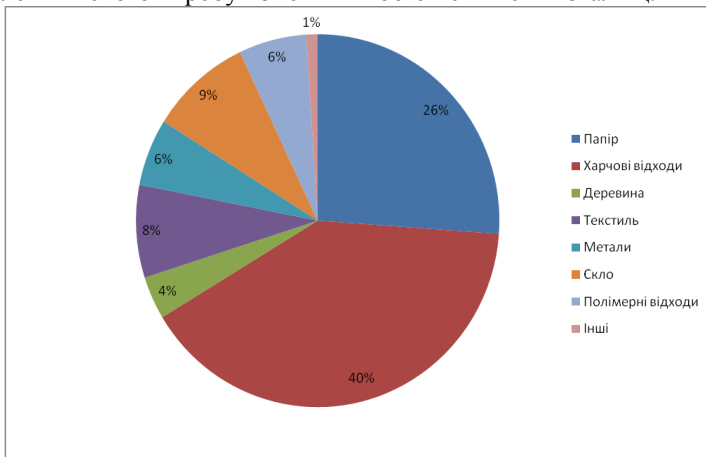


Рисунок 1 – Склад твердих побутових відходів

Скло – штучний матеріал, що має безліч переваг, а саме прозорість, твердість, хімічна стійкість, термостійкість. Завдяки цьому скло широко використовують майже в усіх галузях техніки, медицині, у наукових дослідженнях та у побуті.

Виробництво скляної тари є однією із провідних галузей скляного виробництва. Воно активно розвивається в усьому світі, у тому числі і в Україні.

За призначенням скляну тару поділяють на: пляшки для харчових продуктів, банки для харчових продуктів, пляшки і банки для дитячого харчування, пляшки і банки для товарів побутової хімії, банки і флакони для парфумерно-косметичної продукції, тару скляну для лікарських засобів.

Тарне скло займає досить велику частку від загального обсягу продукції, що виготовляють скляні заводи. Це відбувається тому, що тарне скло використовується для фасування, зберігання та транспортування різноманітних рідких, пастоподібних та твердих продуктів.

Скло є єдиним матеріалом, який можна переробляти незліченну кількість разів. Властивості отриманого матеріалу ті самі, що і у скла, отриманого при першому плавленні природної сировини. Як упаковка, повторно використана скляна тара витримує 40–50 циклів.

Так, в одних країнах склотара при рециклінгу (вторинне використання) переважно використовується повторно в своєму первісному вигляді без її руйнування, для чого піддається миттю спеціальними розчинами, а в інших використовується, в основному, як сировина при виробництві нових скловиробів, для чого вже при опусканні в контейнер для збору вторировини розбивається спеціальними пристосуваннями, а отриманий склобій піддається потім переплавці.

Обидва зазначених способи мають певні переваги (див. таблицю).

Таблиця – Визначення переваг методів рециклінку склотари

№	Переваги	Миття склотари	Використання склобою
1	Зменшення загальної кількості сміття	9%	9%
2	У виробництві скловиробів не витрачаються нові природні ресурси (пісок, сода, вапняк, т.д.)	на 100%	на 50%
3	Зменшення витрат енергії на виробництво склотари	на 70% (з урахуванням енергії на миття)	на 20%
4	Зменшення викидів парникових газів (окис азоту, двоокис вуглецю)	на 100%	на 20%
6	Нові робочі місця	на 10%	–

Найефективнішим з погляду захисту навколишнього середовища буде використання скла як тари повторного використання. У такому разі будуть усунені й ті чинники впливу на навколишнє середовище, які пов'язані з переплавленням скла.

Незважаючи на те, що, за даними Всесвітньої організації пакувальників (WPO), на частку скляної тари припадає 15–17 % від усіх видів упаковки, для пакування багатьох продуктів скло було і залишиться незамінним матеріалом, оскільки воно є міцним, довговічним, прозорим і хімічно інертним. Привабливе зовні скло не приховує продукцію від споживача і дає уявлення про його якість, воно непроникне для газів, парів та інших речовин і витримує дію найсильніших кислот і лугів.

З метою поліпшення екологічної ситуації у кожному місті необхідно розвивати мережу пунктів прийому склотари, склобою та інших видів пакувальних відходів.