

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕРОБКИ ПЛАСТИКОВИХ ВІДХОДІВ

Вінницький національний технічний університет

Анотація. В роботі запропоновано переробляти пластикові відходи за кількома типами готової продукції, що є більш раціонально та техніко-економічно обґрунтовано.

Ключові слова: переробка, пластик, полімери, відходи.

Abstract. The paper proposes to process plastic waste for several types of finished products, which is more rational and technically and economically justified

Key words: processing, plastic, polymers, waste

Вступ

В процесі життєдіяльності людства виділяються великі об'єми відходів, зокрема пластикових, які лише в об'ємі 10% відсотків піддаються вторинному використанню.[1]. Така тенденція призвела до катастрофічної екологічної ситуації. Тому аналіз можливостей переробки пластикових відходів з подальшим їх використанням є актуальною науковою та інженерними задачами.

Результати досліджень

Одним із таких методів є переробка, що може значно зменшити кількість відходів, адже деякий пластик можливо переробляти кілька разів. До прикладу із ПЕТ пластику виготовляють поліестер, синтепон, синтепух та ін., що використовуються у виробництві одягу та меблів.[6].

Також виготовляють черепицю, каналізаційні люки, бруківку та інше, які виходять дуже міцними та дешевими.[5]. До прикладу в Рівненській області виготовляють полімерпіщану черепицю (суміш полімерів з кварцовим піском) [4], яка коштує в середньому 300 грн/кв.м та має високі показники якості. Звичайна металочерепиця не надто дорожча (+- 350 грн/кв.м), але полімерпіщана має більше переваг: довговічність, стійка до корозії та шкідливих мікроорганізмів, через пісок у складі захищена від ультрафіолету. Також в Україні є виробництва каналізаційних полімерпіщаних люків, які виготовляються за таким ж принципом що й черепиця.[5]. Ціна таких люків варіюється в середньому від 600 до 2000 грн, залежно від навантаження яке може витримати люк, тоді як ціна чавунного люку варіюється від 3200 до 6500 грн. Окрім ціни в полімерпіщаних люків є ще низка переваг: не ржавіють, мають малу вагу, великий термін експлуатації 20-50 років.[3].

Висновок. Найбільшою перевагою такої продукції – це те що для цього можна використовувати як тверді (пляшки, кришки, каністри) так і м'які (пакетики) види пластику.[2]. Найбільшим недоліком є непродуманість сортування пластику в країні та на виробництвах, його потрібно сортувати та очищати вручну.

Переробка пластику – важлива складова для України та планети загалом. А зважаючи на дуже важку ситуацію в країні через військові дії, після завершення війни буде дуже високий попит на якісну та дешеву продукцію для відновлення будинків та підприємств.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. «Пластик екологічна проблема людства»/ <https://oleshynska-gromada.gov.ua/news/1557128423/>
2. «Позначки на пластику» // Поводження з пластиком / 2021 / <http://solvetpv.lviv.ua/poznachky-na-plastyku-shho-potribno-znaty-koly-vy-kupuyete-vodu-v-plastykovij-plyashtsi/>

3. 7 переваг полімерних люків // Акведук/ 2021 / <https://aqueduct.com.ua/ua/ljuki-smotrovye-polimernye-plastikovye.html>
4. Полімерпіщана черепиця для даху // Рем-Буд / 2015 / <https://rem-bud.in.ua/budivnictvo/polimerpishhana-cherepicya-dlya-daxu-budinku.html>
5. Виробництво полімерпіщаної черепиці, тротуарної плитки // Полімер-Буд / <https://polimerbud.com/uk>
6. Переробка пластику: опис і переваги // Mukachevo.net/ 2021 / <http://www.mukachevo.net/ua/news/view/2431968>

Колодій Вікторія Олександрівна – студентка гр. БМІ-20б, факультет інформаційних електронних систем, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Слабкий Андрій Валентинович – к. т. н., доцент кафедри галузевого машинобудування, факультет машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Kolodiy Victoria Alexandrovna – student of gr. BMI-20b, Vinnytsia national technical university, Vinnytsia.

Slabkiy Andrii Valentinovich – Ph.D., assistant professor of mechanical engineering industry, Vinnytsia National Technical University