

**ПРО ТЕХНОЛОГІЧНУ ПЕРЕРОБКУ
ВИКОРИСТАНОЇ ПОЛІЕТИЛЕНОВОЇ ТАРИ**
Григоров А.Б., Мардупенко О.О., Шевченко К.В.
*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Щорічне зростання використаної поліетиленової тари (ПЕТ) в Україні обумовлює необхідність розробки нових технологічних рішень їхньої утилізації або переробки. У країнах Євросоюзу з ПЕТ відходів навчилися одержувати волокна для килимів, щетину для щіток збиральних машин і машинних мийок, пакувальну стрічку, плівку, обшивку для автомобілів і килимових покриттів, тротуарну плитку, штучну вовну, сорбенти та, властиво, знову пляшки.

У ситуації, що склалася, в Україні найбільше раціонально дану проблему можна розв'язати за рахунок переробки поліетилену на установках піролізу (термічна деструкція без доступу кисню), або піролізом, сумісно з вугіллям.

У результаті піролізу при 500 °С сполуки ПЕТ перетворюються в більш прості нетоксичні вуглеводні, суміш яких зазнає подальшу переробку з одержанням товарної продукції (компонентів бензину, дизельного палива та олів).

При сумісному піролізі з вугіллям (при 900 °С та $P=1,33$ кПа) відбувається розкладання органічної маси вугілля та використаної тари, виділяється велика кількість газів, які сприяють утворенню порожнеч і тріщин у коксі, що значно підвищує його реакційну здатність у порівнянні зі зразками вугілля. При використанні ПЕТ у кількості до 5 %, здрібненої до класу крупності > 2 мм дозволяє збільшати міцність коксу з 1,5 МПа отриманого зразка (без добавки ПЕТ) до 3,0-4,0 МПа у зразка з добавкою ПЕТ.

Використана ПЕТ може також застосовуватися як пластифікуюча добавка до сировини при одержанні дорожнього або будівельного бітуму різних марок.

Отже, у ході роботи прийшли до наступного висновку: кожний з описаних методів технологічної переробки ПЕТ - відходів легко здійснити на наявному устаткуванні нафтопереробних і коксохімічних заводів. Що дозволить без істотних витрат пов'язаних з переоснащенням існуючих технологій, з однієї сторони одержувати коштовні продукти, з іншого боку – запобігти майбутній екологічній катастрофі, що викликана відходами, які постійно накопичуються.