

ПЕРЕРОБКА ШИН У СИНТЕТИЧНУ НАФТУ ТА ПЕРЕРОБКА СИНТЕТИЧНОЇ НАФТИ В МОТОРНІ ПАЛИВА

Проценко В.В., гр. ТР-53

Наукові керівники: канд. техн. наук, ст. викл. **Гасай Є.Л.**,
асист. **Сергієнко А.О.**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Організація підприємств з переробки шин в синтетичну нафту, з подальшим виготовленням моторного палива є актуальною у наш час. Дане підприємство дозволить вирішити екологічні та економічні проблеми регіону, адже кількість автомобілів по Харківській області складає приблизно 223700 легкових та 9000 вантажних авто. В результаті за рік виходить 10737,6 тон відпрацьованих покришок. Середньостатистичний склад шини легкого автомобіля містить: 28% сажі, 14% натурального каучуку і 27% синтетичного каучуку, 10% сталі, 3% S, ZnO, 4% текстилю, 10% пом'якшуючих масел і смол та 4% інших нафтохімічних складових. При переробці 1 т шини отримують: рідино-топлену фракцію – 400 кг, вуглецевий залишок в твердій формі – 300 кг, металокард – 100 кг, газ – 200 кг, відповідно при згоранні 1 т шини ми отримуємо – сажі 270 кг, токсичних газів – 450 кг, металокарду – 100 кг. Технологічний процес переробки шин включає: збирання та відправлення на склад зношених покришок; огляд автошин на наявність в них металевих предметів; направлення на подрібнення; подання подрібненого матеріалу у бункер прийому реактора; доведення матеріалу до розкладання за певної температури; магнітна сепарація вуглецевого залишку.

Виготовлена синтетична нафта являє собою продукт, одержуваний шляхом переробки відпрацьованих шин та полімерів (поліетилен, полістирол, ПЕТ пляшка та ін.). Продукція отримується з синтетичної нафти. На виході виходять такі продукти: бензин, дизельне паливо та бітум. Якість одержуваних продуктів аналогічно продукції, одержуваної з природної нафти та має досить високі показники на цільовому ринку. Конкурентною перевагою даного продукту є низька ціна, при відмінній якості продукції.

Отже, організоване підприємство з переробки шин в синтетичну нафту допоможе вирішити екологічну проблему регіону. Подальша її переробка в моторні палива, дозволить вирішити економічні проблеми через те, що паливо буде коштувати менше ринкової ціни, але не поступаючись йому за якістю.