

НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНИЙ ПІРОЛІЗ. ТЕХНОЛОГІЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ КІНЦЕВИХ ПРОДУКТІВ.

Сидорчук Ю. Ю. Жуйко К. К.
Науковий керівник – д.х.н., проф. Ранський А.П.

Однією з найактуальніших проблем сьогодення є утворення твердих побутових відходів (ТПВ), які необхідно збирати, знешкоджувати, утилізувати з метою покращення якості міського середовища та економії природних ресурсів. Це питання гостро стоїть перед більшістю країн світу.

В якості вторинної полімерної речовини було досліджено АБС-пластик (акрилонітрил-бутидієн-стирільний сополімер); стружка поліпропілена; поліетилен низького та високого тиску.

Низькотемпературний піроліз харчових відходів супроводжується отриманням трьох фракцій: газової; рідкої, яка представляє собою двохфазну суміш рідких вуглеводнів (5%) та води харчових відходів із значною кількістю органічних карбонових кислот, як складової органічних мікродобрив; чорно-коричневої пастоподібної маси, яку розглядали як тверду складову низькотемпературного піролізу харчових відходів, що потім досліджували, як зв'язуючи компонент при приготуванні та дослідженні брикетів з вмістом.

З рідкої фракції низькотемпературного піролізу харчових відходів, при певній обробці, отримали органічні мікродобрива, які були передані на дослідження у Вінницький національний аграрний університет (к. с/г. н. Ткачук О. П.)

Проведені попередні дослідження дають змогу зробити наступні висновки:

– Низькотемпературний піроліз пластмас дає змогу отримати три важливих джерела енергії із відновлювальної сировини: рідкі вуглеводні; газоподібні вуглеводні близькі до природного газу; пірокарбон, який в сполученні з тирсою та відповідними зв'язуючими можна використовувати як паливні брикети;

– Використання класичної ректифікації дозволяє виділити із отриманої синтез-нафти вуглеводні бензинової та дизельної фракції;

– Низькотемпературний піроліз харчових відходів дає змогу отримати синтез-газ різного складу в залежності від природи і морфології харчових відходів та при додатковій обробці аміаком та солями, що включають катіони життя мікроорганічні добрива;

– Отриманні після сортування складові вторинної органічної сировини необхідно розглядати як вихідні компоненти при селективному отриманні кінцевих органічних продуктів різного складу та різного призначення.