

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 60 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары– 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее», посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - 2017. - Т.1, Ч.5. - С.52-53

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Исаева Ж. Р.

Во всем мире переработка ТБО является весьма сложной технической, технологической, экономической и экологической проблемой. На сегодняшний день ТБО является одной из острейших проблем, так как высокий темп роста населения и развития науки и техники приводят к постоянной тенденции роста объемов образуемых ТБО, в том числе трудноразлагаемых материалов [1].

Для исследования кинетики процесса пиролиза отходов, был выбран ТБО города Астана, морфологический состав, исходного топлива осуществлялась периодически. Для исследования процесса пиролиза образцы ТБО предварительно высушивались при температуре 105 °С до абсолютно сухого состояния с целью удаления свободной воды. Масса образцов,используемых для исследования процесса пиролиза, составляла 500 г (сухой образец) для разработанной установки и осуществлялись 3 повторные эксперименты, а затем полученные значения масс усреднялись. В расчете на 500 г исходного материала это: бумага (65 г), текстиль (47,5 г), кожа, резина (1,5 г), пластмассы и полимеры (92,5 г), стекло (72,5 г),металлы (4,5 г), пищевые отходы (140 г), древесные отходы (7,5 г), строительные отходы (7г), отсев (62 г). Как мы видим, ТБО это сложная смесь органических соединений, притом непостоянного состава [4].

Во время процесса пиролиза в ТБО протекают десятки и сотнихимических реакций.

Учесть их все не представляется возможным. В рамках формально-кинетического подхода исследования пиролиза ТБО, мы пренебрегаем какими-либо реакциями или процессами. Это в свою очередь накладывает некоторое ограничение на использование результатов [2, 3].

Эксперименты, для исследования кинетики пиролиза ТБО, проводились при температурах: 900°С, 1000°С и 1250°С.

Список литературы

1. Ямпольский Ю.П. Элементарные реакции и механизм пиролиза углеводородов. – М.: Химия, 1990. –216с.
2. Мухина Т. Н., Барабанов Н. Л., Бабаш с. Е. и др. Пиролиз углеводородного сырья/ М.: Химия, 1987, 240 с.

3. Аныпаков А.С., Чередниченко В.С. Переработка твердых бытовых отходов методом высокотемпературной (плазменной) газификации// Утилизация отходов большого города: Тез. докл. научно-практического семинара. - М.: ВИМИ, 1993. - С. 10-12.

4. Accelerated start-up of moving bed biofilm reactor by using a novel suspended carrier with porous surface Автор: Chen, Xin; Kong, Lingjun; Wang, Xingyu; и др. BIOPROCESS AND BIOSYSTEMS ENGINEERING Том: 38 Выпуск: 2 Стр.: 273-285 Опубликовано:FEB 2015