

УДК 537.868:612.014.42

ЗМЕНШЕННЯ ВИКИДІВ ВУГЛЕКИСЛОГО ГАЗУ В АТМОСФЕРУ ШЛЯХОМ ДЕНАТУРАЦІ БІЛКА ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ПАЛИВНИХ БРИКЕТІВ ПІДВИЩЕНОЇ ЯКОСТІ

Полянський О.С., д.т.н., проф., Дьяконов О. В., асп., Д'яконов В.І., к.т.н., доц., Переверзева Л.М., ст. викл., Задорожня В.В., к.т.н., доц.

(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

Скрипник О.С., к.т.н.

(Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова)

Слід відмітити, що при виготовленні сумішевих паливних брикетів є особливість процесу при пресуванні матеріалів з різними деформаційними властивостями. Твердіші частки втискуються у більш пластичні, в результаті збільшується площа контакту склеювання зв'язуючими. Мікробіологічний аналіз багатьох видів сировини – відходів соняшника, соломи, свіжої та висушеної трави показав, що найбільша зараженість пліснявими грибами встановлена для соломи та сухої трави.

Практика показує, що одночасно приймає участь у виготовленні паливних брикетів від 2 до 6 видів рослинних відходів, а мікробіологічний аналіз багатьох видів сировини – відходів соняшника, соломи, свіжої та висушеної трави підтверджує, що найбільша зараженість пліснявими грибами встановлена для соломи та сухої трави.

Дослідженнями встановлено, що зараження рослинних відходів паливних брикетів мікроскопічними грибами або їхніми метаболітами може слугувати причиною респіраторних, кишкових, нервових захворювань, а також викидом вуглекислого газу в атмосферу.

Особливий інтерес представляє собою область застосування НВЧ енергії для отримання нового якісного паливного брикету з рослинних матеріалів, які з'єднані поліетиленом. Нами встановлено, що мікрофлора в рослинних відходах гине в результаті денатурації білка уже при питомій потужності 0,09...0,3 кВт/кг та при темпі нагрівання 0,5...0,8 °С/с, а при збільшенні темпу нагрівання до 1,2...1,6 °С/с – за рахунок діелектричного руйнування клітин живої тканини.

Список літератури

1. Д'яконов В.І., Напрями розвитку альтернативних джерел енергії: акцент на твердому біопаливі та гнучких технологіях його виготовлення : монографія [Полянський О.С., Дьяконов О.В., Скрипник О.С., Фесенко Г.В., Д'яконов В.І., Харченко Ю.В., Торосов А.С., Волощенко В.В.] -Х.: Харківський нац. ун-т міського господарства імені О.М. Бекетова, 2017.- 136С.