

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**77-а НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ**

**«НАУКОВІ ЗДОБУТКИ МОЛОДІ –
ВИРІШЕННЮ ПРОБЛЕМ ХАРЧУВАННЯ
ЛЮДСТВА У ХХІ СТОЛІТТІ»**

ЧАСТИНА 2

11 – 12 квітня 2011 р.

КИЇВ НУХТ 2011

19. МЕТОДИ ГАЗИФІКАЦІЇ БІОМАСИ

Г.Д. Соловійов,

О.О. Осмак

*Національний університет
харчових технологій*

У залежності від характеру контакту частинок біомаси з газовою фазою методи газогенерації можуть бути класифіковані на систему з нерухомим шаром (одна або декілька ступенів), систему з псевдозрідженим шаром та інші системи (система з проштовхуванням сировини, рідкий теплоносій). Тобто, отримати генераторний газ можливо шляхом пропускання водяної пари через шар розжареного палива. У результаті протікання хімічних реакцій при такому способі газифікації палива утворюється водяний газ, що складається з окису вуглецю, вуглекислоти та водню.

При вмісті золи 1—2 % і вологи більше 70 %, наприклад у деревині без попередньої обробки, термічна переробка без введення додаткового палива неможлива. Не рекомендується також проводити термічну переробку водоростей з вмістом 82 % води або торфу з вмістом 90 % води без їх попередньої підготовки. Зниження вологості досягається механічним зневодненням або сушінням.

У системі газогенерації з нерухомим шаром при протиточному (прямоточному) русі газу утворюються різні температурні зони, які сприяють перетворенню зв'язаного вуглецю в газ.

Існують комбіновані системи з нерухомим шаром сировини та використанням поворотних печей для твердих матеріалів і з рухомим шаром, що періодично переміщується (фірма Garrett Energy Research and Engineering).

Вибір найбільш доцільного методу газифікації часто визначається типом і умовами підведення сировини, вимогами до вмісту вологи і зольних елементів.

Науковий керівник: О.О. Серьогін.