

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

*Тези доповідей*

*12 – 13 квітня 2010 р.*

*Частина III*

**Київ НУХТ 2010**

#### **14. ШЛЯХИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ РОЗДІЛЕННЯ РІДКИХ СУМІШЕЙ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ БІОДИЗЕЛЬНОГО ПАЛЬНОГО**

**О.О. Твердохліб  
Є.В. Штефан**

При виробництві біодизельного пального головними цілями є підвищення якості основних та побічних продуктів технологічного процесу, покращення екологічних характеристик, зменшення енергетичних затрат та втрат сировини і реагентів. Для досягнення таких цілей необхідно забезпечити чистоту та мінімальний вміст домішок (метанол, вода) в продуктах технологічного процесу (біодизель, гліцерин), що досягається використанням новітніх енергоощадних технологій (кавітація, мембранні технології) або вдосконаленням існуючого технологічного обладнання.

Для забезпечення вказаних вимог перспективним є використання роторних апаратів із взаємодією фаз в закрученому потоці. Застосування закрученого паро-газового потоку в роторних апаратах дозволяє інтенсифікувати масообмінні процеси і суттєво збільшити навантаження по газу при невисокому гідравлічному опорі апарата, що дає значну економію питомих витрат теплової- та електроенергії на одиницю готової продукції.

#### **15. ТЕПЛОТРАТИ В БІОГАЗОВИХ УСТАНОВКАХ ПРИ РІЗНИХ ТЕМПЕРАТУРНИХ РЕЖИМАХ АНАЕРОБНОГО БРОДІННЯ**

**Є.В. Косовець,  
О.О. Серьогін  
Д.М. Люлька**

В зв'язку зі зменшенням запасів нафти та газу й погіршенням екологічної ситуації значна увага приділяється використанню поновлюваних джерел енергії. Так в країнах Європейського Союзу їх частка в енергоспоживанні становить 6 %, з них 16 % складає біогаз.

Анаеробне перероблення органіки з метою отримання біогазу відбувається при заданих температурних режимах: кріофільному, мезофільному та термофільному. Ці режими з оптимальними параметрами важко підтримувати, особливо при від'ємних температурах. Термостабілізація та інтенсифікація процесу анаеробного бродіння можуть бути забезпечені шляхом зниження тепловтрат через огорожувальні конструкції біогазової установки.

Для оптимізації анаеробних процесів в біогазових установках необхідно розробити математичну модель теплового балансу та визначити кількісні параметри його складових. На сьогодні актуальними є подальші наукові дослідження тепловтрат в біогазових установках при різних температурних режимах її роботи та температурі зовнішнього середовища.

#### **16. ТЕРМО-ХІМІЧНИЙ СИНТЕЗ ГАЗУ**

**Л.П. Козачук,  
О.О. Серьогін  
Д.М. Люлька**

Одним із головних напрямків є розробка або удосконалення технологій утилізації відходів виробництва з проміжним отриманням корисних матеріалів: сировини для інших галузей, добрив, енергоносіїв тощо.

Ось уже багато років увесь світ стурбований невідповідністю між структурою паливо-енергетичного комплексу і його забезпеченістю сировиною. Термін «енергетична криза» не сходить зі сторінок газет, публіцистичних і наукових видань. В умовах сучасного ринку виживає тільки той, чия продукція більш якісна і дешевша від подібної продукції конкурентів. Тож зменшення собівартості продукції за рахунок зменшення витрат на енергоносії або повернення коштів за рахунок реалізації проміжного продукту утилізації дає можливість зміцнити свою позицію на ринку. Цього важко досягнути без застосування сучасних технологій і обладнання. В світлі сучасного становища на ринку енергоносіїв харчовим підприємствам, відходи яких є органіка з високим вмістом сухих речовин, вигідніше отримувати свої енергоресурси за допомогою переробки відходів.

Перетворення твердого палива на генераторний газ здійснюється при високій температурі, при цьому вуглець палива взаємодіє з киснем повітря і водяною парою. Даний процес називається газифікацією. Апарати, які використовуються для здобуття генераторного газу, називаються газогенераторами.

#### **17. РОЗРОБКА МЕТОДІВ ТЕРМІЧНОЇ ПЕРЕРОБКИ ПОЗАБАЛАНСОВИХ ТВЕРДИХ ПАЛИВ ДЛЯ КОТЛОАГРЕГАТІВ МАЛОЇ ТА СЕРЕДНЬОЇ ПОТУЖНОСТІ**

**О.Ф. Буляндра,  
І.О. Майстренко  
О.О. Серьогін**

Задача раціонального використання наявних в Україні енергетичних ресурсів може бути вирішена залученням до паливно-енергетичного балансу України бурого вугілля, сланців, торфу, відходів вуглезбагачення та промисловості, а також біомаси. Це б дозволило заощадити через 5-10 років не менш ніж 10-12 млн. тонн умовного палива. На сьогодні методи термічної переробки вищезазначених твердих палив недостатньо