Тези доповідей 49-ої наукової конференції молодих дослідників ОНПУ – магістрів «Сучасні інформаційні технології та телекомунікаційні мережі». / Одеса: ОНПУ, 2014, вип. 49.

УЗГОДЖЕННЯ ВИРОБНИЦТВА ТА СПОЖИВАННЯ БІОГАЗУ У СКЛАДІ КОГЕНЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

Молодковець Б.І.

Науковий керівник – ст. наук. співроб., доц. кафе. «Теоретичної, загальної та нетрадиційної енергетики», канд. техн. наук Чайковська Є.Є.

У зв’язку із не збігом споживання теплоти та електричної енергії технології когенерації потребують регулювання співвідношення їх виробництва. Існуючі системи підтримки функціонування біогазових установок не завжди достовірно використовують інерційні вимірювання температури зброджування сировини щодо зміни витрати сусла, що може порушити необхідний баланс потоків свіжої та збродженої сировини. [1]. Запропоновано прогнозування зміни температури сусла у складі технологічної системи, основою якої є біогазова установка, тепловий насос, когенераційна установка щодо забезпечення як постійного виходу біогазу, так і заощадження виробленої енергії на підтримку процесу зброджування. [2– 4].

Не використання виробленої теплоти на підтримку процесу зброджування надає можливість не тільки підвищити товарність біогазової установки, а й знизити собівартість виробництва електроенергії до 10-15%. Економія біогазу, наприклад, при зброджуванні 60,2 т/добу сировини складає 49,4 тис.м^3/рік, що дає річне зниження викидів двоокису вуглецю 75,6 т/рік.

Більш того, відходи анаеробного зброджування можуть бути використані не тільки як низькопотенційне джерело енергії, а й у якості добрива, що відповідають умовам охорони оточуючого середовища.

Література

1.Ратушняк Г.С. Інтенсифікація теплообміну та термостабілізація біореакторів [Текст] /Г.С.Ратушняк, В.В. Джеджула // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2006. – №2. – С. 26-31.

2. Чайковская, Е.Е. Оптимизация энергетических систем на уровне принятия решений / Е.Е. Чайковская // Промышленная теплотехника. – 2013. – Т. 35, № 7. – С. 169-173.

3.Чайковська Є.Є. Інтегрована технологічна система виробництва біогазу /Є.Є. Чайковська// Восточно-Европейский журнал передовых технологий . –2013 . – №4/8(64). – С.31-34.

4. Молодковець Б. І. Енергозберігаюча технологія виробництва біогазу на основі теплового насоса// Матеріали Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузі „Електротехніка та електромеханіка”. Збірник рефератів робіт / Дніпродзержинськ: ДДТУ. - 2014. – с 16-18.