УДК 612.84(075.8)

Гудима М. – ст. гр. ЕС-31

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

З ДОСВІДУ ВИКОРИСТАННЯ БІОГАЗОВИХ УСТАНОВОК В НІМЕЧЧИНІ

Науковий керівник: ст викладач Дутка М. В.

Зменшення запасів викопних ресурсів енергії на планеті, глобальні зміни клімату змушують людство звертати все більшу увагу на ефективність використання наявних ресурсів енергії та збільшення частки відновлювальних джерел енергії, зокрема вітру, води, сонячного випромінювання, біомаси та ін. Сьогодні частка відновлювальних джерел енергії у виробництві електроенергії в Німеччині сягає 11,5%, а до 2030 року повинна зрости до 21% від загального рівня енергоспоживання.

Біогаз, у порівнянні з іншими відновлюваними джерелами енергії, є дуже гнучким у використанні і знаходить застосування у трьох важливих напрямах (виробництво електроенергії, тепла, палива). В сфері виробництва біогазу лідирує сьогодні Німеччина, де працює 7 тис. 100 біогазових установок, які виробляють біля 2700 МВт електричної енергії, а це практично потужність трьох блоків АЕС. Тут йдеться про установки з встановленою електричною потужністю від кількох кіловат до кількох мегават. Середня електрична потужність таких біогазових установок складає понад 380 кВ. Частка виробництва електроенергії з біогазу в Німеччині у 2010 році склала близько 12,8 млрд. кВ/г, що становило близько 2,1 % від загального обсягу споживання електроенергії в країні. За оцінками Спеціального агентства відновлюваної сировини (FNR) у 2050 р. біоенергетика зможе забезпечити близько 23% від загального попиту Німеччини на електроенергію.

Застосування біогазу у децентралізованому енергопостачанні сприяє скороченню імпорту енергоносіїв та підвищенню надійності енергопостачання. Біогазові установки встановлюються як очисні споруди на птахофабриках, цукрових заводах, м'ясокомбінатах та інших підприємствах. Таким чином тут отримують дешеве тепло та електроенергію, одночасно утилізуючи відходи. Комунальні відходи так само підходять для виробництва біогазу.

Все більше і більше фермерських господарств у Німеччині будують біогазові установки в безпосередній близькості від свого господарства для забезпечення себе і довколишніх сіл електроенергією і теплом. Крім того, залишки бродіння з реактора можуть використовуватися як високоякісне добриво у землеробстві. Завдяки постійно доступній сировині біогаз може вироблятися протягом усього року і таким чином створюється додатковий дохід для багатьох фермерських господарств. Іншими перспективними напрямами використання біогазу є його збагачення до стану природного газу і подача в газотранспортну систему та використання як пального в автомобілях на природному газі.

Успішному розвитку біогазової галузі в Німеччині значно сприяє державна політика: це і гнучка система так званих ≪ зелених та
розвиток інноваційних технологїї, а також розроблення чітких норм і стандартів, в т.ч. підключення виробників біометану до ГТС.

Як свідчить досвід Німеччини, отримання біогазу економічно виправдане і вигідно. Біогаз - важливе джерело диверсифікації і енергетичного балансу України і тому нам слід вивчати досвід Німеччини в цьому питанні.