

УДК 631.3:632.22

ШЛЯХИ РОЗВИТКУ БІОЕНЕРГЕТИКИ З ПОНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ

Сидоренко Т., магістр

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Результати виконаних техніко-економічних обґрунтувань показують, що виробництво теплової енергії з біомаси конкурентоспроможне вже сьогодні навіть у разі використання зарубіжного устаткування. Щодо виробництва електроенергії з біомаси найбільш рентабельними сьогодні можуть бути електростанції, які працюють на біогазі з полігонів твердих побутових відходів (ТПВ). Виробництво електроенергії з деревини, соломи та іншої біомаси, зазвичай, рентабельне тільки в когенераційних установках за наявності цілорічного споживання теплоти. Технології, що мають найбільший потенціал для рентабельного розвитку в Україні: промислові деревоспалювальні котли (0,1-10 МВт), установки в держлісгоспах і на деревообробних комбінатах; соломоспалювальні фермерські котли та котли для малих тепломереж (0,1-1 МВт), а також станції централізованого теплопостачання (1-10 МВт); дерево-та соломоспалювальні котли малої потужності (40-100 кВт), біогазові установки для великих ферм ВРХ, свиноферм, птахофабрик і підприємств харчової промисловості; установки видобутку та використання біогазу з великих полігонів ТПВ і станцій очищення комунальних стоків (міні-електростанції потужністю 0,5-5 МВт); технології спільного спалювання біомаси з вугіллям в існуючих вугільних електростанціях; виробництво моторних палив із біомаси. У разі реалізації запропонованої концепції, що реально до 2030 року, сумарна встановлена потужність становитиме 9000-12000 МВт. Це призведе до заміщення 6-12 млн т.у.п./рік і зниженню викидів CO₂. Розвиток біоенергетичних технологій зменшить залежність України від імпортованих енергоносіїв, підвищить її енергетичну безпеку за рахунок організації енергопостачання на базі місцевих поновлюваних ресурсів, створить значну кількість нових робочих місць, матиме велике значення для поліпшення екологічної ситуації, дасть імпульс розвитку сільського та лісового господарства, машинобудування. Запаси традиційних видів палив також неухильно виснажуються, що робить все більш актуальним питання використання нетрадиційних, альтернативних і поновлюваних джерел енергії (ПДЕ) для створення надійних систем енергопостачання [1-3]. Одним з найбільш перспективних видів ПДЕ є біомаса (БМ) – сьогодні четверте за значенням паливо у світі, яке щорічно дає 1250 млн т.у.п. енергії, що становить майже 15% загального споживання первинних енергоносіїв (ЗСПЕ) у світі. Світовими лідерами із розвитку біоенергетики є сьогодні Фінляндія і Швеція, де БМ покриває відповідно 21 і 19% ЗСПЕ. Значних успіхів досягли Австрія (11%), Данія (8%), США (3,2%) [4,5]. У країнах «третього світу» БМ використовується, здебільшого, у вигляді дров, гною, сільськогосподарських відходів, і є побутовим паливом для приготування їжі.

Список використаних джерел

1. Вовченко С.В., Журавель Д.П. Енергозбереження – пріоритетний напрямок державної політики України: наук.-бібліогр.показчик. Таврійський держ. агротехнологічний ун-т, наукова бібліотека. Мелітополь, 2011. 16 с.
2. Дідур В.А., Савченко О.Д., Журавель Д.П., та ін. Гідравліка та її використання в агропромисловому комплексі. Підручник. 2008. 577 с.
3. Дідур В.А., Журавель Д.П., Палішкін М.А. та ін. Гідравліка. Підручник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. 624 с.
4. Сухенко Ю.Г., Паламарчук І.П., Журавель Д.П. та ін. Надійність обладнання харчової галузі. Навчальний посібник. К. ЦП «КомпрІнт», 2019. 370 с.
5. Дідур В.А., Журавель Д.П. Технічна механіка рідини і газу. Підручник. Мелітополь: ТОВ «Колор Принт», 2019. 468 с.

Науковий керівник: Журавель Д.П., д.т.н., проф.