

БІОМАСА – АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ВИД СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЕНЕРГІЇ

Буртняк М. В., здобувач вищої освіти спеціальності
141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Керівник: канд. пед. наук, доцент **Семенішена Р.В.**

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»



Енергія біомаси – енергія, яку одержують з біомаси. Щорічно приріст біомаси у світі оцінюється в 200 млрд тон в перерахунку на суху речовину, що енергетично еквівалентно 80 млрд тон нафти. Одним із джерел біомаси є ліси. При переробці деревини 3-4 млрд тон становлять відходи, енергетичний еквівалент яких становить 1,1-1,2 млрд тон нафти. Світова потреба в енергії становить тільки 12 % енергії щорічного світового приросту біомаси. Частка і кількість біомаси, використовуваної для одержання енергії, постійно знижується, що можна пояснити порівняно низькою теплою згоряння біомаси внаслідок високого вмісту в ній води. Все частіше як 8-20 %-а добавка до звичайних бензинів для підвищення октанового числа використовується паливний етанол, а в деяких випадках – гідролізний спирт. Сировиною для одержання етанолу служать різні продукти природного біосинтезу. У Канаді для цього використовується зерно кукурудзи, з 1 тони якої одержують 400 літрів етанолу і високо протеїновий корм для худоби. У Бразилії спирт одержують з особливого сорту тростини. Досвід використання етанолу як добавки до бензину є і в Україні. Певне застосування в енергетиці можуть знайти сільськогосподарські відходи: солома, відходи життєдіяльності тварин і птиці тощо. *Сільськогосподарська біомаса*: обсяг доступної біомаси напряму залежить від її врожайності. Через це енергетичні установки необхідно забезпечувати дублюючим, більш стабільним видом палива. *Аграрна біомаса* збирається з великих посівних територій, що ускладнює процес логістики. Але більшість із цих недоліків пов'язана з відсутністю досвіду використання такого палива. Тому вони долатимуться в міру його популяризації. Незважаючи на певні складнощі енергетичного використання аграрної біомаси, вона залишається одним із найдешевших видів біомаси, що має найбільший потенціал в Україні. Найперспективнішою для України є тверда біомаса, придатна до спалювання у котлах. Її використання вимагає найменших витрат на обладнання, що генерує енергію, а процес перетворення біомаси на енергію має високі показники ефективності.

Список використаних джерел

1. Семенішена Р. В., Гарасимчук І. Д., Панцир Ю. І., Потапський П. В., Горбовий А. В. Комбіновані системи постачання приватного будинку із застосуванням альтернативних джерел енергії. *Електромеханічні і енергозберігаючі системи. Щоквартальний науково-виробничий журнал*. Кременчук: КрНУ, 2019. Вип. 1/2019 (45). С. 65-71.
2. Семенішена, Р. В.; Шевчук, О. В. Роль віртуальних лабораторних робіт у формуванні фахової компетентності студентів в умовах дистанційного навчання. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*, 2021, 27: 128-131.
3. Семенішена Р. В. Аналіз технічних характеристик відомих фотоелектричних енергоустановок спостереження за Сонцем. Ефективне використання енергії стан і перспективи: збірник наукових праць III Регіональної студентської науково-практичної конференції 19 листопада 2020 р. (ПДАТУ, м. Кам'янець-Подільський). Кам'янець-Подільський, 2020. С. 137-139.