

ФУНКЦІЇ ДЕРЕВИНИ ЯК ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ

Козіна К.В., *oleksandr.vershkov@tsatu.edu.ua*

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Першим видом палива, яким почала користуватися людина, була деревина, і вона як і раніше не втратила свого значення як джерела енергії. У багатьох країнах, що розвиваються деревина має найбільшу питому вагу в загальній пропозиції енергоресурсів, а в ряді розвинених країн на неї припадає, як це не дивно, майже 25% цього показника.

Крім того, сектор енергоносіїв на базі деревини йде в ногу з часом. Поява паливних деревних гранул або брикетів, які виготовляються з пресованих деревних частинок і відрізняються ефективністю згоряння, зручністю у використанні і більш високою, у порівнянні з традиційною деревиною, питомою енергоємністю, привнесло зміни в технологію використання деревини з метою виробництва тепла та електроенергії.

Виробництво паливних деревних гранул та брикетів і торгівля ними сприяють підтримці зайнятості, зокрема, в сільських районах, де необхідно створювати робочі місця. Завдяки цьому також з'явилися можливості для реалізації на ринку раніше малоцінних залишкових продуктів виробництва, наприклад тирси, зрізаних гілок плодкових дерев, або викорчованої деревини. Які часто вважалися продуктом, що не мають будь-якої цінності, і тому залишалися в садах або спалювались на місці. У порівнянні з іншими відновлюваними джерелами енергії деревина має деякі явні переваги: її можна зберігати і використовувати в цілях отримання енергії навіть в умовах відсутності сонця і вітру.

Як і у випадку з будь-яким іншим джерелом енергії, виробництво енергії на базі деревини пов'язане з наданням певного впливу на навколишнє середовище. Однак у порівнянні з викопними видами палива, в разі яких потік викидів в атмосферу є одностороннім, стійке виробництво і використання енергоносіїв на базі деревини не повинно призводити до безперервного і постійного збільшення викидів вуглецю.

Супутня та побічна продукція промислового садівництва є одним з основних джерел енергії на базі деревини. Згідно отриманих даних [1], найбільшим споживачем енергоносіїв на базі деревини є лісова промисловість (44%), наступним є житлово-комунальний сектор (36%) і теплоелектростанції (17%). Споживання енергоносіїв на базі деревини може сприяти досягненню важливих цілей в області розвитку економіки, а також створення робочих місць. Оскільки сучасні енергетичні підприємства мають високий рівень автоматизації, найбільше робочих місць створюється в ланцюжках постачання біомасою біоенергетичних систем.

Використання деревного палива та інших ресурсів біомаси у виробництві енергії може в потенціалі забезпечити на місцях рівень зайнятості, який в розрахунку на одиницю енергії буде в 20 разів перевищувати показник по іншим альтернативним видам палива

Потенціал енергоносіїв на базі деревини як основного поновлюваного енергоресурсу насамперед залежить від ефективності їх виробництва, переробки і кінцевого використання. Наприклад, останні оцінки енергії-нетто, одержуваної на тонну деревного палива, дозволяють припустити, що високоефективне виробництво тепла може дати майже в два рази більше чистої корисної енергії, ніж виробництво однієї лише електроенергії.

Висновки: Деревина як енергоресурс виконує численні функції та вносить вклад в розвиток стійких і безпечних енергетичних систем і відіграє важливу в житті багатьох людей. Разом з тим важливо підкреслити, що енергетичні системи на базі деревини повинні бути ефективними, з тим щоб забезпечувати максимальний обсяг виробництва енергії і скорочення потенційно шкідливих викидів.

Список використаних джерел

1. Визначення та опис технічної енергетичної системи з використання відновлювальних ресурсів плодкових насаджень / Караєв О.Г., Бондаренко Л.Ю. / Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наукове фахове видання.– Мелітополь, 2019. – Вип.19, Т.2. – С. 192-199.

Науковий керівник: Вершков О.О., к.т.н., доцент