

АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ БІОМАСИ ТА ЗАСОБІВ ТОРЕФІКАЦІЇ

Бурий Василь, студент магістратури спеціальності

«Транспортні технології та засоби в агропромисловому комплексі»

Керівник: к.т.н., доцент **Гуцол Т.Д.**

Подільський державний аграрно-технічний університет

Підвищення ефективності використання біомаси в останні роки набуває постійно зростаючу актуальність як в Україні, так і за кордоном. Останнім часом найбільше уваги приділяється використанню біомаси в якості палива. Однак сировина для біопалива зазвичай володіє рядом недоліків, що обмежують її застосування для цих цілей. Зокрема невелика насипна вага і низка щільність енергії робить транспортування і спалювання такої сировини неефективним. Це вимагає шукати способів покращення енергетичних властивостей. Одним з таких способів є торефікація. Ця технологія вимагає додаткового обладнання, а також вивчення ефективності його використання. Зазначимо, що для термообробки подрібненої біомаси застосовуються різні типи реакторів (шнекові, барабанні, стрічкові, шахтні), серед яких слід виділити апарати тарілчастого типу, що відрізняються можливістю ефективно переробки сировини різного фракційного складу. Однак наявні в даний час методики розрахунку подібних реакторів засновані в основному на матеріальних і теплових балансах і не дозволяють виробляти оптимізаційні обчислення для підвищення якісних показників одержуваної продукції, зокрема, підвищення рівномірності обробки подрібненої деревини.

В зв'язку з цим, актуальним залишається завдання дослідження процесу термічної обробки подрібненої біомаси в реакторах різного типу з метою виявлення основних конструктивних і технологічних параметрів обладнання, а також аналізу основних можливих методів використання отриманої термічно обробленої біомаси.

Список використаних джерел

1. Гуцол Т., Єрмаков С., Rozkosz A. Торефікація як спосіб покращення споживацьких характеристик біомаси // Аграрна наука та освіта в умовах євроінтеграції, 2019. С.21-23
2. Yermakov S., Hutsol T., Horetska I. Prospects for automation of energy willow planting mashines. // Renewable Energy Sources. Engineering, Technology, Innovation. p.92
3. Dziedzic K., Łapczyńska-Kordon B., Mudryk K. Decision support systems to establish plantations of energy crops on the example of willow (*Salix Viminalis* L.). // Scientific achievements in agricultural engineering, agronomy and veterinary medicine polish ukrainian cooperation. Vol. 1, No. 1, 2017. p.150-160.
4. Yermakov S., Hutsol T., Ovcharuk O., Kolosiuk I. Mathematic simulation of cutting unloading from the bunker // Independent journal of management & amp; production (IJM&P). 2019. Pp. 758-777
5. Dziedzic K., Mudryk K., Hutsol T., & Dziedzic, B. Impact of grinding coconut shell and agglomeration pressure on quality parameters of briquette // Engineering for rural development. Jelgava, 23.-25.05.2018. pp.1884-1889