

ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ПЕЛЕТ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ РОБОТИ ТЕРМІНАЛІВ

Костенко О.С.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

З кожним роком у світі зростає попит на біопаливо (пелети). Зростаючий попит сприяє міжнародній торгівлі, у той час як морські перевезення є основним видом транспортування твердої біомаси. Тому буде доцільно провести багатосторонній аналіз термінальних потужностей для операцій із твердою біомасою. Більшість терміналів адаптовані для перевантаження вугілля, тому для того щоб зрозуміти наскільки вони будуть ефективними для транспортування пелет та сировини для їх виробництва потрібно провести порівняння їх фізичних характеристик із вугіллям.

Таблиця 1 – Порівняння фізичних характеристик
вугілля із пелетами та сировиною для їх виробництва [1]

	ТРІСКА ДЕРЕВИНИ	ПЕЛЕТИ	СУХА БІОМА СА	СУХІ ПЕЛЕТИ	ВУГІЛ ЛЯ
Вміст води (%)	30-60	7-10	3	1-5	5-10
Масова щільність, об'ємна (кг / м ³)	250-400	600-650	230	750-850	800-1000
Питома теплота згоряння (МДж / кг)	6-13	16,2	19,9	19-22	25+
Калорійність (МВт-год / т)	1,7-3,6	4,5	5,5	5,2-6,2	7
Щільність енергії, об'ємна (МВт-год / м ³)	0,7-0,9	3	1,3	4,2-5	5,6-7

Відштовхуючись від цих показників можна зробити наступні висновки. Для перевантаження пелет та тріски можна використовувати теж саме обладнання, що і для вугілля, але при цьому кількість та потужність обладнання мають збільшуватися у три-чотири рази через низьку насипну щільність, для тих же вимог по продуктивності або тоннажу. Через занадто низьку щільність транспортувати сировину не доцільно.

Література:

1. Kiira Harpponen - Torrefied wood pellets as an alternative fuel to coal: Climate benefits and social desirability of production and use, 2011. 21p.