

ОСОБЛИВОСТІ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАЛИВНИХ БРИКЕТІВ З ДЕРЕВНИХ ВІДХОДІВ В УМОВАХ ДЕФІЦИТУ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Морозов К.К., група 187-23бстн-3-01
Науковий керівник – асистент **О.В. Дьяконов**
Державний біотехнологічний університет

Повномасштабна збройна агресія російської федерації проти України, яка триває з 24 лютого 2022 року, призвела не тільки до численних жертв серед мирного населення і сил оборони України та масштабного руйнування об'єктів інфраструктури всіх видів, а і до великого дефіциту електричної енергії. Сушіння рослинних відходів є дорогим процесом пов'язаним із значними витратами електроенергії. Сучасні сушарки використовують інноваційні технології економії питомих витрат ресурсів. Використання новітніх енергозберігаючих двигунів, високоефективних пальників, цифрових систем контролю та управління, застосування ізотермічної схеми сушіння та ряд інших заходів покликані здешевити сушіння. Проте слід зауважити, що у результаті всі енергозберігаючі методи підходять до межі своїх можливостей. Що й змушує розробляти та впроваджувати додаткові механізми оптимізації швидкості та вартості сушіння на різних етапах після збиральної обробки рослинних відходів, але цього недостатньо.

Сонячна енергетика – напрямок альтернативної енергетики, заснований на безпосередньому використанні сонячного випромінювання для отримання енергії у будь-якому вигляді. Сонячна енергетика використовує відновлюване джерело енергії та є «екологічно чистою», тобто не виробляє шкідливих відходів під час активної фази використання. Для цього потрібно створити пристрої, які концентрують енергію Сонця на малих площах і в малих об'ємах. На даний момент працюють дослідні зразки, які використовують енергію Сонця. Повітряний сонячний тепловий колектор працює наступним чином. Сонячне коротко хвильове електромагнітне випромінювання, майже без втрат, проходить через світлопрозоре верхнє покриття колектора і попадає на поглинаючий елемент. Повітря, яке проходить вздовж поглинаючого елемента, підігрівається і подається за допомогою вентилятора в сушильну камеру. Сонячний тепловий колектор можна під'єднувати до будь-якої сушильної камери сушіння деревних відходів. Отже, можна зробити висновок. В Україні є значний потенціал основних видів поновлюваних і нетрадиційних джерел енергії, але нині їх практичне використання становить незначну частку в загальному споживанні енергії у країні, що зумовлено, насамперед, недостатнім фінансовим і науково-дослідним забезпеченням.