

УТИЛІЗАЦІЯ ПРОМИСЛОВИХ ВІДХОДІВ ПЕРЕРОБКИ ДЕРЕВИНИ ШЛЯХОМ СТВОРЕННЯ БІОПАЛИВА

Грובה Т.О., Пітак І.В.,

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

Виробництво енергії є пов'язаним з глобальним забруднення атмосфери вуглекислим газом, який спричиняє парниковий ефект. В 2006 році до атмосфери потрапило 7 млрд т CO₂ і намічається тенденція до зростання цього викиду. Впровадження альтернативних джерел енергії спричинить зменшення парникового ефекту. Одним з альтернативних джерел використання є біомаса, значні запаси якої є в Україні. В процесі переробки деревини, яка є одним із найстаріших конструкційних матеріалів і об'єми використання якої і на сьогоднішній день значні, утворюється велика кількість відходів. У випадку відсутності технологій їх утилізації ці відходи здатні нагромаджуватись і спричинити збільшення кількості парникових газів внаслідок розкладу ксиланів (опорні речовини деревини), забруднення води та ґрунтів в районах звалищ відходів, що викликає замулювання водойм та загибель водних мешканців, збільшення забруднених ґрунтів, популяції гризунів та комах, які можуть стати розсадниками хвороб. Однією із найбільш перспективних і найдавніше відомих технологій утилізації відходів переробки деревини, які вже неможливо використовувати в інших технологіях, є спалювання. У цьому випадку вдається додатково вирішити важливе завдання поповнення енергетичних запасів за умов мінімізації забруднення атмосфери продуктами горіння. Адже відомо, що в Україні щорічно утворюється до 49 млн т деревних відходів, енергія яких еквівалентна 10 – 20 млрд м³ природного газу, разом з тим під час горіння в атмосферу виділяється еквівалентна кількість вуглекислого газу, яка була раніше поглинута із атмосфери в процесі росту та розвитку дерева. Але для використання деревини як палива в промислових масштабах необхідно забезпечити його відносну однорідність за вологістю та гранулометричним складом, забезпечити сприятливі умови транспортування, дозування та зберігання. Одним із перспективних шляхів вирішення цієї проблеми є гранулювання. Важливо створювати гранули із використанням дешевого зв'язуючого. А у разі використання як зв'язуючого відходів виробництва паперу, накопичення яких також створює певну екологічну проблему, актуальність досліджень ще більше підсилюється.