

ВИГОТОВЛЕННЯ ПАЛИВНИХ БРИКЕТІВ З НЕЛІКВІДНОЇ ДЕРЕВИНИ

Удовицький П.Ю., група 187-206-01

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **В.І. Д'яконов**
Державний біотехнологічний університет

Стрімке зростання деревини поневіченої війною стимулює розвиток відновлюваних джерела енергії з деревних відходів біопалива. Завдяки сучасним технологіям неліквідна деревина подрібнюється та переробляється в паливнібрикетиабопелети(гранули).

Паливні брикети застосовують для опалення будинків у печах та дров'яних котлах, приготуванняжі на грилі, у камінах. Переваги паливних брикетів: 1. Зручна форма та компактність. 2. Після термообробки, брикети набувають біологічної стійкості до впливу грибка, плісняви та комах. 3. Теплотворність брикетів більш ніж у два рази вища, ніж у дров. 4. Висока щільність матеріалу забезпечує тривале горіння. 5. Незалежно від етапу горіння, брикети забезпечують рівне полум'я, без іскор та тріскання, а також рівномірну температуру. 6. При спалюванні брикетів не виділяється чадний газ та шкідливі для здоров'я сполуки. 7. Зольність матеріалу складає всього 1 -3% (для порівняння: залишок золи після спалювання тріски – 15-18%, кам'яного вугілля– 35-40%). Паливні брикети класифікуються в залежності від типу обладнання, на якому вони були вироблені: – RUF-брикети у формі прямокутної цегли; – Pini-Kay - брикети з 4, 6 або 8 гранями з радіальним отвором посередині; – NESTRO – брикети у формі циліндрів із радіальним отвором посередині. Пелети є пресованими елементами, що складаються з деревних відходів: тріски, тирси. Процес виробництва пелет складається з наступних етапів: подрібнення деревної маси до стану дрібно фракційного порошку (для брикетів подрібненню піддаються лише великі шматки сировини: їм немає важливого значення ступінь однорідності); пресування; гранулювання. Теплотворність паливних пелет залежить від деревини, відходи якої були використані: так, пелети із сосни мають показник теплотворності в межах 4500 ккал, а пелети з дуба чи бука – до 6000 ккал. Фізико-хімічні особливості матеріалу також залежать від класу якості: для опалення приватних будинків зазвичай застосовуються білі пелети – чистий матеріал з 1% зольністю, а на енергопостачання нежитлових приміщень, великих котелень та ін. зазвичай пускаються пелети з високою зольністю (високий вміст кори).