

ШЛЯХИ СКОРОЧЕННЯ ВИТРАТ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ПЕЛЕТ

Коваленко В.О., Ісьєміні І.І., Костенко О.С.

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

В умовах енергозалежності України від постачання зовнішніх джерел все більше актуальним є питання використання власних поновлюваних джерел енергії. В останні роки себе добре зарекомендував такий вид палива як паливні гранули (пелети) [1]. Переваги цього виду палива в порівнянні з традиційними – високі теплотворна здатність і екологічність [1]. Сьогодні вартість опалення 1000 м² пелетами нижче на 10 % ніж вугіллям і більше ніж вдвічі при опаленні газом. Слід зауважити, що застосування вугілля при опаленні погано піддається автоматизації.

Умовно виробництво пелет можна розподілити на декілька етапів: заготівля і подрібнення сировини, сушка, гранулювання та пакування. Вони є невід'ємними. Лінії відрізняються в основному на етапах подрібнення. В залежності від параметрів сировини (габаритів і вологості) лінії можуть бути з додатковими сушильними комплексами або з декількома дробильними комплексами, що дозволяє підприємству збільшити обсяг виробництва за рахунок використання різноманітної сировини, або навпаки є можливим адаптування виробництва під один вид вхідної сировини, що дозволяє заощадити на виробничій площі або персоналі.

Здешевлення собівартості процесу виробництва пелет є актуальним завданням. Аналіз технічних рішень виконання елементів виробництва пелет і проблем, які виникають під час виробництва, доводить, що для зниження собівартості кінцевого продукту варто зосередитись на наступних напрямках:

1) підвищення продуктивності на лінії виробництва за рахунок створення великих комплексних вузлів, які здатні виконувати декілька технологічних операцій; це дозволить не тільки вирішувати проблеми скорочення виробничих площ, а й дозволить скоротити тривалість робочого циклу.

2) підвищення продуктивності на лінії виробництва за рахунок відмови від конвеєрів відкритого типу на користь шнеків або конвеєрів закритого типу;

3) підвищення продуктивності на лінії виробництва за рахунок зменшення відстаней транспортування сировини та продукції на різних етапах виробництва;

4) приділення більшої уваги охороні праці на виробництвах, зокрема зменшення рівня запиленості – як одному з найбільш негативних факторів на виробництвах подібного типу.

Результати проведеного дослідження можуть стати підґрунтям для подальшого аналізу проблем транспортування сировини на виробництвах пелет.

Література:

1. *Клименко В. В., Кравченко В. І., Боков В. М., Гуцул В. І.* Технологічні основи виготовлення біопалива з рослинних відходів та їх композитів: Монографія. / За ред. В.В. Клименка – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2017 – 162 с.