

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
OERLIKON BARMAG GmbH (Німеччина)
THYSSENKRUPP MATERIALS INTERNATIONAL GmbH (Німеччина)
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ «КПІ»
ТОВ «БАХ-ІНЖИНІРИНГ»
ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЛОДЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (Польща)
БАТУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. Ш. РУСТАВЕЛІ (Грузія)
ПАТ «САН ІНБЕВ УКРАЇНА»



Матеріали VI міжнародної
науково-практичної конференції

«КОМПЛЕКСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА СИСТЕМ»

26 - 29 квітня 2016 р.
м. Чернігів

УКД 681.12

Л.К. Поліщук, канд. техн. наук, доцент

О.О. Коваль, здобувач

Б.В. Лютий, студент

Вінницький національний технічний університет, leo.polishchuk@gmail.com

ЗАСТОСУВАННЯ ГІДРОПРИВОДА В ПРИСТРОЇ ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ ДЕРЕВИННИХ ВІДХОДІВ

В умовах постійного зростання цін на енергоносії гостро постає питання запровадження технології енергозбереження, чи використання альтернативних екологічно чистих джерел енергії.

Деревообробна промисловість накопичує велику кількість відходів у вигляді тріски, тирси, стружки тощо, які у більшості випадків не використовуються, і негативно впливають на екологію навколишнього середовища. Крім того, щорічне прорідження та обрізка лісових, паркових, придорожніх насаджень спонукає до пошуку розв'язання проблеми утилізації утворених відходів.

Одним з перспективних напрямків раціонального використання цієї сировини є виробництво пелет чи брикетів та їх подальше використання для отримання теплової енергії. Застосовується різне за устаткуванням обладнання: мобільне – у вигляді додаткових змінних пристроїв базової машини (наприклад трактора); стаціонарне – у вигляді технологічної лінії деревообробного виробництва. Основними вимогами щодо якості сировини, яка підлягає брикетуванню, є величина фракції (ступінь подрібнення 2...5 мм) та вологість (від 6 до 8 %) [1].

Запропоновано конструкцію подрібнювача з вмонтованим гідравлічним приводом з регульованими параметрами для виготовлення брикетів стандартів RUF, NESTRO, Pini Kau. Пошук конструктивної схеми вмонтованого привода виконано за рекомендаціями [2]. Особливістю конструкції подрібнювача є можливість його використання в нестационарних умовах роботи (мобільних комплексах), за умови живлення насосної станції гідросистеми енергією від дизельного двигуна. Основними складовими елементами вмонтованого в корпус барабана подрібнювача є гідромотор, розміщений в порожнині складеної півосі, передавальний механізм, скріплений з цією піввіссю, на вихідному валу якого розміщено приводний елемент, що з'єднаний з внутрішньою поверхнею корпусу барабана. Вихідний вал встановлено на підшипниках в другій півосі. Для запобігання поламак у приводі під час потрапляння з деревиною сторонніх об'єктів високої міцності, наприклад, дрібного каміння, між валом гідромотора та вхідним валом передавального механізму розміщено муфту межового моменту. На поверхні корпусу барабана за гвинтовою лінією встановлено різці із змінними робочими поверхнями різальної частини.

Застосуванням такого привода досягнуто компактність, малі габарити та високу питому потужність обладнання.

Зміною величини потоку рідини та тиску в гідросистемі регулюємо частоту обертання барабана та силу різання.

Список посилань

1. Деревні паливні брикети: переваги та особливості / Енергоресурс. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://energetyka.com.ua/biotoplivo/550-derevni-palyvni-brykety-perevahy-ta-osoblyvosti>

2. Поліщук Л. К. Вибір раціональної схеми привода конвеєра за критеріальними оцінками / Л. К. Поліщук, Р. П. Коцюбівський, С. А. Барабанов. – Збірник наукових праць ВНАУ. Серія: Технічні науки – 2012. – Вип.10, т.2(59) – С. 149 – 154.