Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U004823

Державний реєстраційний номер: 0118U002101

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-11-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка технічної документації на експериментальні зразки обладнання для вторинної переробки деревинних відходів

Початок етапу: 03.2018

Закінчення етапу: 06.2019

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0432) 51-15-81, (0432) 51-15-81

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Приватне підприємство "ПВО-Енергія-2007"

Код за ЄДРПОУ: 34788028

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0432) 67-26-95

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 52

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка технічної документації на експериментальні зразки обладнання для вторинної переробки деревинних відходів

Назва роботи англійською:

Development of technical documentation for experimental samples of equipment for recycling of wood waste

Реферат українською:

В результаті виявлено: напрямки підвищення ефективності використання гідравлічних приводних пристроїв для робочих ланок приводної частини обладнання для подрібнення деревинних відходів, на основі аналізу технологій та обладнання для вторинного подрібнення деревинних відходів. Обґрунтовано вибір передавального механізму, який забезпечує мінімальні радіальні габаритні розміри із необхідними силовими та кінематичними параметрами, що дало змогу розмістити цей механізм в обмеженому внутрішньому просторі корпусу барабана. Розроблено метод розрахунку динамічних процесів у гідроприводному агрегаті подрібнювальної машини, які дозволяють визначити характер зміни частот обертання та тиску за часовою координатою і виявити вплив на перехідні процеси пуску параметрів механічної системи. Для подрібнювачів деревинних відходів розроблена математична модель динаміки машинного агрегату. Дослідження математичної моделі гідропривідного агрегату дозволили визначити характер зміни параметрів, і виявити визначальний вплив на тривалість перехідного процесу пуску гідроприводу крутильної жорсткості механічної системи, об'єму напірної порожнини гідросистеми, моменту інерції приводу. Виконані дослідження дозволили оптимізувати конструктивні параметри розробленого приводу подрібнювача деревинних відходів. Наведена методика проектного розрахунку розроблених приводних пристроїв.

Реферат англійською:

The result revealed: directions of increasing the efficiency of the use of hydraulic drive devices for the working parts of the drive part of the equipment for grinding wood waste, based on the analysis of technologies and equipment for secondary grinding of wood waste. The choice of transmission mechanism is justified, which provides minimum radial overall dimensions with the necessary force and kinematic parameters, which made it possible to place this mechanism in the limited internal space of the housing of the drum.The method of calculation of dynamic processes in the hydraulic drive unit of the grinding machine, which allow to determine the nature of change of rotational speed and pressure by time coordinate and to reveal the influence on the transient processes of starting the parameters of the mechanical system, is developed. A mathematical model of machine unit dynamics has been developed for wood waste shredders. Studies of the mathematical model of the hydraulic drive unit allowed us to determine the nature of the change of parameters, and to reveal a significant influence on the duration of the transient process of starting the hydraulic drive of the torsional rigidity of the mechanical system, volumepressure cavity of the hydraulic system, the moment of inertia of the actuator. The performed researches allowed to optimize the design parameters of the developed drive of the shredder of wood waste. The method of design calculation of the developed drive devices is given.

Індекс УДК: 662.7; 662.73; 662.74, 662.811

Коди тематичних рубрик: 61.53

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Поліщук Леонід Клавдійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Технічна документація на експериментальні зразки обладнання для вторинної переробки деревинних відходів

Назва НТП англійською: Technical documentation for experimental samples of wood waste recycling equipment

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: технічна документація

Галузь застосування: 16.29 - Виробництво інших виробів з деревини; виготовлення виробів з корка, соломки та рослинних матеріалів для плетіння

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблена технічна документація дозволяє оптимізувати конструктивні параметри приводу та підвизити ефективність обладннаня.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2019 р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ПП "ПВО-Енергія-2007", м. Вінниця

Перспективні ринки: Підприємства, які займаються утилізацією деревинних відходів

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Поліщук Л. К. Аналіз технологічних процесів та обладнання для переробки деревинних матеріалів [Текст] / Л. К. Поліщук, В. П. Міськов // Вісник машинобудування та транспорту. - 2017. - № 1. - С. 83.18. Кравчук В. О.

Конструкції барабанів для вторинного подрібнення деревинних відходів. [Електронний ресурс] / В. О. Кравчук, А. Л. Бондар // XLVII Науково-технічна конференція факультету машинобудування та транспорту. - Вінниця. - 2018. - Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fmt/all-fmt-2018/paper/view/4263.. К. Полищук Исследование переходных процессов гидропривода транспортирующих устройств сельзохмашин. - В кн.: Гидроапаратура и гидроприводы сельскохозяйственных машин. Тез. Докл. Научно-практ. Конференции 22-25 февраля 1993. - Винница. - С. 42.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Перелік осіб-виконавців

Міськов Вадим Петрович

Поліщук Леонід Клавдійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

