Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0420U100028

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-01-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Павленко Олексій Анатолійович
2. Pavlenko Oleksiy Anatoliiovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.03.05

Назва наукової спеціальності: Процеси та машини обробки тиском

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 13-12-2019

Спеціальність за освітою: Технологія машинобудування

Місце роботи здобувача: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Чкалова, 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 45.052.06

Повне найменування юридичної особи: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Код за ЄДРПОУ: 05385631

Місцезнаходження: Першотравнева, 20, м. Кременчук, Кременчуцький р-н., Полтавська обл., 39600, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Чкалова, 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.23.13.13, 59.13.01.07

Тема дисертації:

1. Удосконалення обладнання і технології для імпульсного брикетування відходів металообробки

2. Improvement of equipment and technology for pulsed briquetting of metalworking waste

Реферат/анотація:

1. Дисертацію спрямовано на створення методики автоматизованого розрахунку параметрів обладнання для імпульсного брикетування стружки алюмінієвих й титанових сплавів з забезпеченням стабілізації якості брикету, в тому числі у змінних умовах навколишнього середовища. В основу теоретичних досліджень покладено методи математичного моделювання з використанням сучасних сертифікованих CAD/CAE-пакетів інженерного аналізу методом скінченних елементів. На основі проведених досліджень удосконалено метод визначення зусиль брикетування в залежності від механічних властивостей матеріалу стружки, яка підлягає переробці. На відміну від існуючих підходів, де у емпіричних формулах використовуються коефіцієнти, отримані експериментальним шляхом, для розрахунку енергії машини імпульсного брикетування запропоновано залежність, де в якості визначального параметра використовується твердість

матеріалу стружки. Запропоновано комплекс математичних моделей для розрахунку кінематичних й динамічних параметрів машин імпульсного брикетування з газо-повітряним приводом з використанням теорії термодинамічних систем тіла змінної маси. Удосконалено модель сумішоутворення, де на відміну від існуючих враховано змінність температури стінок камери згоряння під час прогріву, що дозволяє забезпечити стабілізацію заряду при відомій температурі й заданій циклічності роботи. Запропоновано структуру адаптивної автоматичної системи управління імпульсною брикетувальною машиною, впровадження якої забезпечить отримання брикетів стабільної якості незалежно від впливу температур навколишнього середовища.

2. The thesis is aimed at creation of a methodic for the automated calculation of equipment parameters for pulsed briquetting of chips of aluminum and titanium alloys with stabilization of briquette quality under changing environmental conditions. Theoretical research is based on mathematical modeling methods using state-of-the-art certified CAD / CAE engineering finite element analysis software. The method for determining of briquetting forces depending on the properties of material of chips to be processed is improved. In contrast to existing approaches, where in empirical formulas experimental coefficients used, a formula for calculating a pulse briquetting machine energy, where hardness of the chips is a determining parameter is proposed. A complex of mathematical models for calculating of kinematic and dynamic parameters of pulsed briquetting machines with a gas-air drive, based on the theory of thermodynamic systems of a body of variable mass is proposed. The mixture formation model, in which, unlike the existing ones, the change in the temperature of the walls of the combustion chamber during heating is taken into account has been improved. It allows to stabilize the charge energy at a known temperature and a given work cycle The structure of an adaptive automatic control system for a pulsed briquetting machine, use of which will ensure the production of briquettes of stable quality regardless of the influence of ambient temperatures is proposed

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бичков Ігор Валерійович

2. Bychkov Igor V.

Кваліфікація: д. т. н., 05.07.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шаповал Олександр Олександрович
2. Shapoval Oleksandr O.

Кваліфікація: к. т. н., 05.03.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чухліб Віталій Леонідович
2. CHuhlib Vitalij L.

Кваліфікація: д. т. н., 05.03.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Драгобецький Володимир Вячеславович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Драгобецький Володимир Вячеславович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.