Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U001984

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-05-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дорундяк Лілія Михайлівна

2. Dorundiak Liliia Myhailivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.05.04

Назва наукової спеціальності: Машини для земляних, дорожніх і лісотехнічних робіт

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 21-04-2015

Спеціальність за освітою: 7.040201

Місце роботи здобувача: Коломийський політехнічний коледж

Код за ЄДРПОУ: 20544802

Місцезнаходження: 78200, Україна, м. Коломия, вул. Чехова, 20

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д35.072.03

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Національний лісотехнічний університет України

Код за ЄДРПОУ: 02070996

Місцезнаходження: 79057, м. Львів, вул. Ген. Чупринки, 103

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.57.99.41

Тема дисертації:

1. Обгрунтування параметрів циклона транспортних пневмосистем деревооброблювальних підприємств

2. Substantiation of parameters of cyclone of transport pneumatic systems on a woodworking enterprise

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процес очищування пилоповітряного потоку від подрібненої деревини у циклонах. Мета роботи полягає в оптимізації експлуатаційних характеристик циклона транспортних пневмосистем деревооброблювальних підприємств шляхом обґрунтування його конструкційних параметрів. Методи дослідження. Для математичного моделювання використано диференціальні рівняння в частинних похідних руху пилоповітряної суміші в циклоні. Частину роботи виконано з використанням програмного комплексу FlowVision для розв'язування тривимірних рівнянь динаміки речовини в рідкому та газоподібному стані. Наукова новизна. Розроблено нову математичну модель руху повітря в циклоні, що ґрунтується на рівняннях Навє-Стокса, рівнянні нерозривності потоку, рівняннях стану та рівнянні балансу тепла, котра, на відміну від попередніх, враховує форму циклона та характеристики повітряного потоку на вході в апарат і дає змогу вдосконалити методику розраховування впливу конструкційних елементів циклона на його гідравлічний опір та ефективність; запропоновано результати її числового аналізу та експериментальне підтвердження. Уперше доведено, що на гідравлічний опір циклона значний вплив має відстань від нижнього краю

вихлопної труби до конічної частини циклона. Визначено, що зі збільшенням цієї відстані гідравлічний опір циклона зменшується, а це сприяє зниженню енергетичних витрат на процес повітроочищування. Обґрунтовано позитивний вплив негерметичності бункера на процес повітроочищування в циклоні. Доведено, що витікання частини повітря з бункера циклона сприяє зменшенню кількості повітря у внутрішньому вихорі, з одночасним збереженням швидкості потоку повітря у зовнішньому вихорі та зменшенню градієнту статичного тиску в апараті. Уперше теоретично та експериментально доведено доцільність використання фільтрувального рукава на кришці бункера циклона. Встановлено оптимальне значення частини повітря, що повинна витікати з бункера, яка регулюється шляхом зміни площі фільтрувального рукава. Галузь застосування: деревооброблювальне виробництво.

2. The object of the investigation is the process of the dust air flow from chopped wood in the cyclone. The purpose of the work is the optimization of the exploitative characteristics of the pneumatic transport cyclone of woodworking enterprises through the motivation of its structural parameters. The methods of the investigation. For the mathematical modeling differential equation in the partial derivatives of the movement of the dust air mixture in the cyclone are used. One part of the work using FlowVision software system for modeling three-dimensional equations of the dynamic of the substance in the liquid and gaseous states is done. Scientific novelty. A new mathematical model of the air movement in the cyclone is based on the equation Navye-Stockes, flow continuity equation, equations of state and heat balance equation unlike previous ones, takes into account the shape of the cyclone and the characteristics of the air flow at the inlet of the device and allows to improve the method of calculation of structural elements of the cyclone on its hydraulic resistance and efficiency, the results of its numerical analysis and experimental verification are proposed. For the first time was proved that on the hydraulic resistance of the cyclone a significant impact has the distance between the bottom of the exhaust pipe to the determined that with the increase of this distance the cyclone hydraulic resistance decreases, which helps to reduce the energy cost on the process of air cleaning. The positive impact on the process of leakiness bunker air cleaning in the cyclone is grounded. It is proved that the leakage of the part of the air from the cyclone bunker promotes the reduction of the air in the inner vortex with the simultaneous preservation of the airflow velocity in the outer vortex and the reduction of the static pressure gradient in the machine. First the feasibility of using the filter sleeve on the cover of bunker cyclone is proved theoretically and experimentally. The optimal value of air which should come out of the bunker is determined which is requlated by changing of filter square. Area of application: woodworking plant.

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. Лютий Євген Михайлович

2. Liutyj Evgen Mykhaylovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.01

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. Ковальов Василь Анатолійович

2. Ковальов Василь Анатолійович

Кваліфікація: д.т.н., 01.02.05

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. Бадах Валерій Миколайович

2. Бадах Валерій Миколайович

Кваліфікація: к.т.н., 05.02.03

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 Ребезнюк Ігор Тарасович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Ребезнюк Ігор Тарасович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.