Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U002137

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-02-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голдун Василь Анатолійович
2. Holdun Vasyl Anatoliiovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.05.05

Назва наукової спеціальності: Піднімально-транспортні машини

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 02-02-2018

Спеціальність за освітою: Інженер-механік

Місце роботи здобувача: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Київ, 03041, 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 26.004.06

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Київ, 03041, 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 університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Київ, 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик:

Тема дисертації:

1. Оптимізація режимів руху механізму підйому вантажу при навантажно-розвантажувальних операціях на транспортних засобах

2. Optimization of modes of movement of mechanism of lifting of cargo at loading-unloading operations on vehicles

Реферат:

1. У дисертації наведено теоретичні та експериментальні дослідження, мета яких полягає у підвищенні ефективності виконання операцій навантаження та розвантаження транспортних засобів за рахунок оптимізації режимів руху механізму піднімання вантажу кранів прольотного типу. Проведено динамічний аналіз перехідних режимів руху системи «механізм підйому вантажу – вантаж – транспортний засіб» та встановлено основні фактори, які впливають на величину динамічних навантажень у крановому мості, канаті та підвісці транспортного засобу. Поставлено нелінійну оптимізаційну задачу керування механізмом підйому вантажу. Критеріями оптимізації виступали нелінійні інтегральні та лінійні термінальні функціонали, які відображали небажані енергетичні та динамічні показники роботи системи. За допомогою методу

коллокацій знайдено наближений розв'язок нелінійної оптимізаційної задачі. Оптимальні закони руху системи описуються неперервними функціями. Під час реалізації оптимального руху системи динамічні зусилля у елементах крана і транспортного засобу значно зменшилися. У виробничих умовах проведено експериментальні дослідження, які дозволили підтвердити адекватність прийнятих теоретичних моделей. На основі результатів багатофакторних експериментів встановлено заходи щодо ефективної реалізації оптимального керування рухом механізму підйому вантажу у різних режимах. Запропоновано способи зниження навантаженості підвіски транспортного засобу, кранового моста та канатів за рахунок керування приводним двигуном. Розроблено структурну схему керування механізмом підйому вантажу кранів прольотного типу. Розраховано економічний ефект від впровадження цієї системи у виробництво.

2. The thesis presents theoretical and experimental researches aimed at improving the efficiency of loading and unloading of vehicles by means of optimization of the movement modes of bay crane lifting mechanism. The dynamic analysis of the system «lifting mechanism of cargo – load – vehicle» during transient mode was carried out and the main factors influencing the value of dynamic loads in the crane bridge, the rope and suspension of the vehicle have been determined. The nonlinear optimization problem of the lifting mechanism movement control has been stated. Nonlinear integral and linear terminal functionals, show undesirable energy and dynamic performance of the system, have been used as optimization criteria. An approximate solution of the optimization problem has been found using the collocation method. The optimal laws of the motion of the system are described by continuous functions. During the implementation of optimal system movement, the dynamic forces in the elements of the crane and vehicle are significantly decreasing. In industrial conditions, experimental studies have been carried out, which allowed to confirm the adequacy of the accepted theoretical models. On the basis of the results of multi-factorial experiments measures have been established the proposition for the effective implementation of the load lifting mechanism optimum control in different modes. The ways of reducing the loading of a suspension of a vehicle, a crane bridge and ropes by the control of a mechanism's drive have been offered. The structural scheme of the load lifting mechanism control of the bay crane had been developed. The economic effect of the system has been calculated.

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. Ловейкін Вячеслав Сергійович

2. Loveikin Viacheslav Serhiiovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.05.05

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. Фідровська Наталія Миколаївна
2. Fidrovska Nataliia Mykolaivna

Кваліфікація: д. т. н., 05.05.05

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. Міщук Дмитро Анатолійович
2. Mishchuk Dmytro Anatoliiovych

Кваліфікація: к. т. н., 05.05.05

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	Ловейкін Вячеслав Сергійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Войтюк Валерій Дмитрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.