

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U008010

Державний реєстраційний номер: 0109U000953

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-08-2012

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка енергоощадних засобів та методів оптимізації режимів руху вантажопідйомних машин у сільськогосподарському виробництві.

Початок етапу: 01.2009

Закінчення етапу: 12.2011

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Науково-дослідний інститут техніки і технологій Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 527-87-34

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Кабінет міністрів України

Код за ЄДРПОУ: 00031101

Місцезнаходження: , м. Київ, Київ, 01008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 527-84-30

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 07 - завдання органів виконавчої влади

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2809030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 200.7

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка енергоощадних засобів та методів оптимізації режимів руху вантажопідійомних машин у сільськогосподарському виробництві.

Назва роботи англійською:

Development of power-conservation features and optimization methods of load-lifting machines movement modes in an agricultural production.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - процес руху кранового візка з гнучким підвісом вантажу при перехідних режимах. Мета дослідження - підвищення ефективності роботи вантажопідійомних машин з гнучким підвісом вантажу за рахунок вибору оптимальних режимів руху. Методи дослідження: теоретичні - аналітична механіка, теорія механізмів і машин, варіаційне, диференціальне та інтегральне числення, математичне моделювання та теорія автоматичного керування; експериментальні - фізичне моделювання та математична статистика з використанням розробленої лабораторної установки кранового візка з гнучким підвісом вантажу, частотного перетворювача, вимірювального обладнання з датчиками зусиль, переміщень та швидкостей, а також програмного забезпечення для керування частотним перетворювачем. Новизна - запропоновано інтегральні кінематичні та динамічні критерії оцінки режимів руху механізмів вантажопідійомних машин та розроблено метод оптимізації режимів їхнього руху на основі цих критеріїв. Сфера використання - при створенні нових та модернізації існуючих вантажопідійомних машин з гнучким підвісом вантажу.

Реферат англійською:

The object of research is a process of movement of a crane carriage with flexibly suspended cargo during transient modes. The purpose of research is to improve efficiency of operation of lifting machines with flexibly suspended cargo by choosing the optimal conditions. Methods of research: theoretical methods are based on analytical mechanics, theory of machines and mechanisms, variational, differential and integral calculus, mathematical modeling and automatic control theory; experimental methods are based on physical modeling and mathematical statistics with using of the developed laboratory setup of the crane carriage with flexibly suspended cargo, inverter, measuring equipment with the force, displacement and velocity sensors, the software for inverter control as well. Novelty - the integral kinematical and dynamical assessment criteria for movement modes of lifting machines have been suggested. The optimization method for their movement modes has been developed on base of these criteria. Field of application - the results of investigation can be used for construction and modernization of existing lifting machines with flexibly suspended cargo.

Індекс УДК: 621.86, 621.873.01

Коди тематичних рубрик: 55.51

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ловеїкін Вячеслав Сергійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розробка мехатронних систем керування рухом кранового механізму з гнучким підвісом вантажу.

Назва НТП англійською: Developing of mechatronic movement control systems of crane carriage with flexibly suspended cargo.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні вказівки

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблені методичні рекомендації керування рухом кранових механізмів на основі підходів теорії керування технічними системами. Наведено рекомендації щодо усунення коливань вантажу під час переміщення кранового механізму з одночасною оптимізацією режиму руху за різними інтегральними критеріями. Наведено теоретичні основи синтезу оптимального керування крановими механізмами, а також розроблені структура та алгоритм роботи мехатронної системи крана із вантажем на гнучкому підвісі.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2011-2012 рр.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Агропромисловий комплекс України

Перспективні ринки: Ринки України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Механізм переміщення кранового візка з мехатронною системою керування рухом.

Назва НТП англійською: Crane carriage transfer mechanism with mechatronic movement control system.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено лабораторний пристрій механізму переміщення кранового візка з мехатронною системою керування, яка забезпечує усунення коливань вантажу на гнучкому підвісі, мінімізує дію динамічних навантажень під час проходження перехідних процесів (пуск, гальмування). Розроблено програмне забезпечення для керування частотним перетворювачем приводного механізму переміщення візка крана. Оптимізоване керування рухом кранового візка забезпечує підвищення продуктивності та надійності крана.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2011-2012 рр.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Агропромисловий комплекс України

Перспективні ринки: Ринки України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Мельничук Дмитро Олексійович

д. б. н.

Перелік осіб-виконавців

Бортун Віталій Анатолійович

Дитюк анатолій Іванович

Дудченко Ігор Владиславович

Коробко Микола Миколайович

Костина Ольга Юріївна

Кулик Василь Петрович

Кушніренко Роман Анатолійович

Ловейкін Вячеслав Сергійович

Матухно Наталія Вікторівна

Мельниченко Вячеслав Вікторович

Рибалко Вячеслав Миколайович

Роговський Іван Леонідович

Ромасевич Юрій Олександрович

Сердюченко Юрій Юрійович

Сівак Ігор Миколайович

Тисленко Олександр Борисович

Чмуть Ольга Анатоліївна

Човнюк Юрій Васильович

Шимко Любов Сергіївна

Яворська Алла Вікторівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

