Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0223U003894

Державний реєстраційний номер: 0122U201173

Відкрита

Дата реєстрації: 18-07-2023

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Інновації в галузевому машинобудуванні

Початок етапу: 09-2022

Закінчення етапу: 06-2023

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070812

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Університетська, буд. 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555, Україна

Телефон: 380629333416

Телефон: 380629529924

E-mail: office@pstu.edu

WWW: http://pstu.edu

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070812

Адреса: вул. Університетська, буд. 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380629333416

Телефон: 380629529924

E-mail: office@pstu.edu

WWW: http://pstu.edu

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

КПКВК:

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 0.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Інновації в галузевому машинобудуванні

Назва роботи (англ)

Innovations in industrial mechanical engineering

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження – перевантажувальна техніка та механічне обладнання підприємств. Мета роботи - підвищення надійності та довговічності перевантажувальної техніки та механічного обладнання підприємств. Метод дослідження - теоретичні і експериментальні дослідження роботи промислового обладнання у процесі експлуатації. Проаналізовано сучасні методи діагностування технічного стану металевих конструкцій портальних кранів. На прикладі портального крану “Сокіл” запропоновано технологічні рішення по ремонту окремих ділянок металевих конструкцій. Обґрунтовано застосування «золотого» правила механіки, яке дозволяє за допомогою одного рівняння отримати коефіцієнти силової передачі важільно-стрижневих захватних пристроїв та затискачів. Аналіз конструкцій, способів установки й умов експлуатації баштових кранів, та методик розрахунків їх стійкості показав потребу в установці таких кранів на обмежених площах, для чого дуже важливим є визначення навантажень на опорні елементи та розробка конструкції самих опорних елементів. На основі аналізу довідкових даних складено структурну схему та розроблено математичну модель, яка враховує можливі навантаження на кран, різні умови опирання, жорсткість опорної площини. Проаналізована роль дисципліни «Комп’ютерна графіка» в формуванні просторового мислення студентів.

Реферат (англ)

The object of the study is handling equipment and mechanical equipment of enterprises. The purpose of the work is to increase the reliability and durability of transshipment equipment and mechanical equipment of enterprises. Research method - theoretical and experimental studies of the operation of industrial equipment during operation. Modern methods of diagnosing the technical condition of metal structures of gantry cranes are analyzed. Using the example of the "Sokil" gantry crane, technological solutions for the repair of individual sections of metal structures are proposed. The application of the "golden" rule of mechanics, which allows using one equation to obtain power transmission coefficients of lever-rod gripping devices and clamps, is substantiated. Analysis of structures, methods of installation and operating conditions of tower cranes, and methods of calculating their stability showed the need to install such cranes on limited areas, for which it is very important to determine the loads on the supporting elements and develop the design of the supporting elements themselves. Based on the analysis of the reference data, a structural diagram was drawn up and a mathematical model was developed, which takes into account the possible loads on the crane, different bearing conditions, and the rigidity of the support plane. The role of the discipline "Computer graphics" in the formation of students' spatial thinking is analyzed.

Індекс УДК: 658.286:[656.073.2:658.011.54/.56; 658.78.011.54/.56, 621.87

Коди тематичних рубрик НТІ: 73.41.15

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): інновації в галузевому машинобудуванні

Назва продукції (англ): Innovations in industrial mechanical engineering

Очікувані результати: Вироби технічні, Матеріали, Методи, теорії

Галузь застосування: 28.91 - Виробництво машин і устаткування для металургії

Опис продукції (укр): Проаналізовано сучасні методи діагностування технічного стану металевих конструкцій портальних кранів. На прикладі портального крану “Сокіл” запропоновано технологічні рішення по ремонту окремих ділянок металевих конструкцій. Обґрунтовано застосування «золотого» правила механіки, яке дозволяє за допомогою одного рівняння отримати коефіцієнти силової передачі важільно-стрижневих захватних пристроїв та затискачів. Аналіз конструкцій, способів установки й умов експлуатації баштових кранів, та методик розрахунків їх стійкості показав потребу в установці таких кранів на обмежених площах, для чого дуже важливим є визначення навантажень на опорні елементи та розробка конструкції самих опорних елементів. На основі аналізу довідкових даних складено структурну схему та розроблено математичну модель, яка враховує можливі навантаження на кран, різні умови опирання, жорсткість опорної площини. Проаналізована роль дисципліни «Комп’ютерна графіка» в формуванні просторового мислення студентів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Економія енергоресурсів, Економія матеріалів, Зменшення зносу обладнання, Підвищення продуктивності праці

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: підготовлено до впровадження

Строки впровадження: 09.202306.2024

Виробник продукції: ДВНЗ "ПДТУ"

Споживачі продукції: машинобудування

Перспективні ринки: портальні крани, баштові крани

Права інтелектуальної власності: партнерські домовленості

Форми та умови передачі продукції: Виконання НДР за договором

7. Бібліографічний опис

немає

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 69

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Іваненко Олег Іванович (к. т. н., доц.)

Кіпчарська Ольга Миколаївна (с.д.)

Карпенко Таїсія Миколаївна (к. т. н., доц.)

Крупко Валерій Григорович (к.т.н., доц.)

Лаврик Валерій Павлович (к. т. н., доц.)

Суглобов Володимир Васильович (д. т. н., професор)

Шишкін Володимир Вікторович (к. т. н., доцент)

Керівник організації:

Ленцов Ігор Альбертович (к. т. н., доц.)

Керівники роботи:

Суглобов Володимир Васильович (д. т. н., професор)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.