Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0219U004813

Державний реєстраційний номер: 0118U006936

Відкрита

Дата реєстрації: 11-11-2019

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження та удосконалення обладнання у підйомно-транспортній та металургійній галузях машинобудування.

Початок етапу: 09-2018

Закінчення етапу: 06-2019

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: 87555, Донецька обл., м. Маріуполь, вул. Університетська, 7

Телефон: (629) т. 44-66-87, 44-64-85

E-mail: bulash_s_a@pstu.edu; nauka@pstu.edu

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

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

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070812

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

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380629333416

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 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження та удосконалення обладнання у підйомно-транспортній та металургійній галузях машинобудування.

Назва роботи (англ)

Research and perfection of equipment in lifting-transport and metallurgical industries of engineer.

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження - підйомно-транспортні машини і металургійне обладнання. Ціль роботи - підвищення надійності й довговічності підйомно-транспортних і металургійних машин на етапах проектування та у процесі експлуатації. Метод дослідження - теоретичні й експериментальні дослідження роботи підйомно-транспортних і металургійних машин у процесі експлуатації. Представлені теоретичні дослідження й практичні методи розробки оптимального положення коромисла дозволяють досягти повного врівноваження стрілової системи портального крана. Отримані дані по зміні енергосилових параметрів залежно від температури і величини деформації, які можуть бути використані для розробки режимів обтискань, що виключають поломку устаткування при термомеханічній обробці сталей, для виготовлення металевих конструкцій ПТМ. Розглянуті торцеві ущільнення щілинної форми на агломераційних машинах з розрідженням у вакуум-камерах 6-10 кПа. Складність виготовлення і порівняно висока вартість опорно-поворотних кругів свідчать про доцільність відновлення значень конструктивних параметрів в умовах ремонтних підприємств. Для поширених в інженерній практиці розрахункових схем узагальнена методика розрахунків на міцність тіл, якими ударяють і тіл, по яких ударяють. Побудовані трьохмірні моделі різних конструкцій головок запалів МБЛЗ дозволяють виконувати дослідження їх роботи і удосконалення конструкції з мінімальними витратами. Розглянуто адитивні технології або Additive Manufacturing (AM), як принципово новий спосіб виробництва.

Реферат (англ)

Object of research - lifting-transport vehicles and metallurgical equipment. The purpose of the work is to increase the reliability and durability of lifting-transport and metallurgical machinery at the design and operation stages. The method of research - theoretical and experimental research work of lifting-transport and metallurgical machines in the process of operation. The theoretical researches and practical methods of working out the optimal position of the rocker arm are presented. They allow to achieve the full equilibrium of the jib system of the portal crane. The obtained data on the change of the power-supply parameters depending on the temperature and the value of deformation, which can be used for the development of compression modes, which excludes breakage of equipment during thermomechanical processing of steels, for the manufacture of metal structures of PTM. The face sealing of the slit shape is considered on the agglomeration machines with a vacuum in vacuum chambers of 6-10 kPa. The complexity of manufacturing and the relatively high cost of support-lapped circles indicate the expediency of restoring the values of structural parameters in repair facilities. For commonly used in engineering practice calculation schemes a generalized method of calculating the strength of bodies, which hit and the bodies, which hit. The three-dimensional models of different designs of headlights of inflammable catalytic converters have been constructed allowing to carry out researches of their work and improvement of design with minimal expenses. Addition technologies or Additive Manufacturing (AM) are considered as a fundamentally new production method.

Індекс УДК: 621.88; 62-112.8, 621.873

Коди тематичних рубрик НТІ: 55.03.17

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Вплив положення коромисла на врівноваження стріли портального крану. Дані по зміні

енергосилових параметрів залежно від температури і величини деформації. Рішення по зменшенню деформацій в запалах і зниженню кількості тріщин. Методика розрахунків на міцність. Трьохмірні моделі різних конструкцій головок запалів МБЛЗ.

Назва продукції (англ): Influence of the rocker arm position on the balancing of the portal crane boom. Data on change of power-supply parameters depending on temperature and value of deformation. Decisions on reducing deformations in flames and reducing the number of cracks. Method of calculations for strength. Three-dimensional models of various designs of headlights of inflammable MLLZ.

Очікувані результати:

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук ; 74.15.0 - Машинобудування

Опис продукції (укр): Представлені теоретичні дослідження й практичні методи розробки оптимального положення коромисла дозволяють досягти повного врівноваження стрілової системи портального крана. Отримані дані по зміні енергосилових параметрів залежно від температури і величини деформації, які можуть бути використані для розробки режимів обтискань, що виключають поломку устаткування при термомеханічній обробці сталей, для виготовлення металевих конструкцій ПТМ. Розглянуті торцеві ущільнення щілинної форми на агломераційних машинах з розрідженням у вакуум-камерах 6-10 кПа. Складність виготовлення і порівняно висока вартість опорно-поворотних кругів свідчать про доцільність відновлення значень конструктивних параметрів в умовах ремонтних підприємств. Для поширених в інженерній практиці розрахункових схем узагальнена методика розрахунків на міцність тіл, якими ударяють і тіл, по яких ударяють. Побудовані трьохмірні моделі різних конструкцій головок запалів МБЛЗ дозволяють виконувати дослідження їх роботи і удосконалення конструк

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: впродовж 9 місяців

Виробник продукції: кафедра "Підйомно-транспортні машини і деталі машин" ДВНЗ "ПДТУ"

Споживачі продукції: морські порти України, металургійні підприємства

Перспективні ринки: кранобудівна отрасль, металургійний комплекс

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Суглобов В. В. Определение конструктивных параметров шарнирно-сочленённых стреловых систем портальных кранов / В. В. Суглобов, Е. В. Ткачук // Наука та прогрес транспорту. - 2017. - № 1 (67). - С. 156- 166. doi: 10.15802/stp2017/92618. Ткачук К. В. Обґрунтування раціональних конструктивних параметрів ша-рнірно-зчленованих стрілових систем портальних кранів : автореф. дис. канд. техн. наук: 05.05.05/ Ткачук К. В.; Українська інженерно-педагогічна акаде-мія. - Харків, 2017. - 23 с.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 94

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Власов Валерій Тимофійович

Кіпчарська Ольга Миколаївна

Карлікова Яна Петрівна

Карпенко Таісія Миколаївна

Ковалевський Ігор Абрамович

Колода Сергій Федорович

Лаврик Валерій Павлович

Лоза Аркадій Васильович

Музика Інна Миколаївна

Сагіров Юрій Георгійович

Суглобов Володимир Васильович

Тараніна Олена Володимірівна

Ткачук Катерина Володимірівна

Шишкін Володимир Вікторович

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.