Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U002333

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-04-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Манжілевський Олександр Дмитрович
2. Manzhilevskyy Olexandr Dmitrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.02.02

Назва наукової спеціальності: Машинознавство

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-03-2013

Спеціальність за освітою: 8.090203

Місце роботи здобувача: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

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): К 05.052.03

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: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.03.47

Тема дисертації:

1. Гідроімпульсний привод установки для віброабразивної обробки деталей складної конфігурації

2. Hydraulic impulsive drive of installation for vibroabrasive processing parts of complex configuration

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - динамічні процеси, що відбуваються у гідроімпульсних приводах віброустановок; метою роботи є підвищення продуктивності процесу віброабразивної обробки деталей складної конфігурації за рахунок накладання зовнішнього складнопросторового вібронавантаження робочими ланками з гідроімп. приводом; методи дослідження: меиоди фізичного та мат. моделювання, що базується на основних законах механіки твердого тіла, теорії гідропривода та гідроавтоматики із використанням комп'ютерного моделювання на основі пакету MATLAB 6.5; методи тензометрії із реєстрацією вимірювання за допомогою АЦП та ПК та оцінкою їх похибки методами математичної статистики; теоретичні результати: отримали подальший розвиток основи теорії віброабразивної обробки деталей складної конфігурації при їх примусовому русі в абразивному середовищі за рахунок зовнішнього складнопросторового навантаження робочими ланками з гідроімп. приводом; вперше розроблена мат. модель робочого процесу гідроімп. приводу установки для віброабразивної обробки поверхонь деталей складної конфігурації, в якій гідравлічні ланки представлено у вигляді в'язко-пружних моделей, що дозволяє розкрити закономірності

складнопросторового віброперемiщення та його зв'язок з процесом віброабразивної обробки; вперше розроблена мат. модель руху плунжера плунжерного вібраційного гідроциліндра та отримані аналітичні залежності, що дозволяють розрахувати робочі кінематичні параметри (переміщення, швидкість та прискорення) плунжера, основні конструктивні параметри та величину тиску в порожнині гідроциліндра; вперше запропоновано керування рухом абразивного середовища за рахунок вібраційного переміщення робочих ланок з гідроімп. приводом у трьох незалежних напрямках. Практичні результати - на основі теоретичних і експериментальних досліджень створено дослідну установку зі складнопросторовим навантаженням для віброабразивної обробки деталей складної конфігурації у приводі якої використовуються вібраційні гідроциліндри оригінальної конструкції з широким діапазоном регулювання робочих параметрів спрацювавання, що суттєво розширює технічні можливості гідроідроімп. приводу; обґрунтовано вибір основних параметрів процесу віброабразивної обробки деталей складної конфігурації з використанням складнопросторового вібраційного навантаження; розроблено конструкторську документацію на вузол гідроімп. приводу - вібраційний гідроциліндр; розроблено рекомендації для визначення необхідної потужності електродвигуна насоса гідроімпульсного приводу та подачі насоса. Ступінь впровадження - основні результати дисертаційної роботи впроваджено на ПрАТ "Автоелектроапаратура". Сфера (галузь) використання - підприємства, які займаються віброабразивною обробкою деталей.

2. Object of research - the dynamic processes occurring in hydraulic impulsive drives of installation for vibroabrasive processing; objective of work is to improve process performance vibroabrasive processing parts of complex configuration by imposing external complex dimensional vibration by working links with hydraulic impulsive drives; methods of research: methods physical and mathematical modeling based on fundamental laws of mechanics of solids, theory of hydraulic drive and hydro using computer simulations based on package MATLAB 6.5; methods of strain gauges recording measurements using analog-to-digital converter and a PC and an assessment of their error methods of mathematical statistics, theoretical results: further developed the basic theory vibroabrasive processing parts of complex configuration during their forced movement in abrasive environments due to external complex dimensional vibration load working links with hydraulic impulsive drives; first developed a mathematical model workflow of hydraulic impulsive drives of installation for vibroabrasive processing surfacing parts of complex configuration in which the hydraulic link is represented as a visco-elastic model that can reveal patterns of complex dimensional vibration and its relationship the process vibroabrasive processing; first developed a mathematical model of movement of plunger plunger's cylinder and the analytical dependence, which allows to calculate the performance kinematic parameters (displacement, velocity and acceleration) of plunger, the main design parameters and the magnitude of the pressure in the cavity of the cylinder, first proposed traffic control abrasive environment by vibrating movement working links with hydraulic impulsive drive in three independent directions. Practical results - based on theoretical and experimental studies the experimental setup with complex dimensional vibration for vibroabrasive processing parts of complex configuration in which the drive uses vibrating cylinders of original design with a wide range of operating parameters regulation that significantly expands technical capabilities of hydraulic impulsive drives of installation for vibroabrasive processing; substantiated selection of key process parameters of vibroabrasive processing parts of complex configuration using complex dimensional vibration loads; developed design documentation for the node hydraulic impulsive - vibrating cylinder; developed guidelines for determining the required power electric pump of hydraulic impulsive drive and feed of pump. Degree of implementation - the main results of the thesis introduced at JSC "Avtoelektroaparatura". Scope (industry) use - enterprises engaged in vibroabrasive processing of parts.

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. Іскович-Лотоцький Ростислав Дмитрович
2. Iskovich-Lototskiy Rostislav Dmitrovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.05

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. Паламарчук Ігор Павлович
2. Паламарчук Ігор Павлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.18.12

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. Федориненко Дмитро Юрійович
2. Федориненко Дмитро Юрійович

Кваліфікація: к.т.н., 05.02.02

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 — Огороднiков Віталій Антонович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Огороднiков Віталій Антонович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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