Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0512U000036

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-01-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Білогуб Олександр Віталійович
2. Belogub Oleksander Vitalievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.05.03

Назва наукової спеціальності: Двигуни та енергетичні установки

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 22-12-2011

Спеціальність за освітою: 7.090210

Місце роботи здобувача: Публічне акціонерне товариство "Автрамат"

Код за ЄДРПОУ: 00236027

Місцезнаходження: 61038, м. Харків, Салтівське шосе, 43

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.050.13

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, 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: Публічне акціонерне товариство "Автрамат"

Код за ЄДРПОУ: 00236027

Місцезнаходження: 61038, м. Харків, Салтівське шосе, 43

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.42.37

Тема дисертації:

1. Науково-технічні основи інтегрованого проектування і виробництва тонкостінних поршнів ДВЗ

2. Scientific and technical bases of integrated designing and manufacturing of thin-walled piston engine

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: процес наскрізної паралельно-послідовної підтримки етапів ЖЦ тонкостінного поршня ДВЗ, які передують експлуатації. Мета дослідження: розробка науково-технічних основ інтегрованого проектування та виробництва тонкостінних поршнів ДВЗ з примусовим запалюванням з використанням сучасних CAD/CAE/CAM/CALS-технологій з для поліпшення їх якості при зменшенні витрат на проектування та виробництвоі. Методи дослідження: всі теоретичні та експериментальні дослідження базуються на фундаментальних положеннях теорії ДВЗ, теорії механізмів і машин, сучасному математичному інструментарії. Оцінка термомеханічного напруженого стану поршня здійснювалась методом кінцевих елементів з використанням традиційних і спеціально розроблених граничних умов. Оцінка працездатності та ресурсу створюваних тонкостінних поршнів проводилася методами стендових та експлуатаційних випробувань.Теоретичні і практичні результати: запропонована та реалізована технологія комп'ютерно-

інтегрованої підтримки етапів ЖЦ, що передують експлуатації, дозволяє забезпечити підвищення ефективності виконуваних наукових робіт, проектування, підготовки виробництва та виготовлення прогресивних конструкцій тонкостінних поршнів ДВЗ. Новизна: для ДВЗ з примусовим запалюванням вперше запропоновані науково-технічні основи, методологія та сукупність методів інтегрованого проектування, підготовки виробництва та виробництва тонкостінних поршнів, які відрізняються від раніше використовуваних системним урахуванням параметричної якості (якості роботи безпосередньо в двигуні) та якості створення нових конструкцій, що дозволяє забезпечити сукупність основних вимог розробника, виробника та споживачів. На основі системного підходу в проектуванні вперше сформульовано достатню умову досягнення рівня якості поршня. Вперше розроблено модельний аналог комплексу функцій для оцінки якості тонкостінного поршня ДВЗ з урахуванням особливостей його функціонування та підтримки траєкторії проектно-виробничого середовища його ЖЦ. Розроблено новий метод синтезу внутрішньої несиметричної геометрії поршня з урахуванням його теплових і силових навантажень у визначальних модельних умовах роботи. Вперше розроблено метод синтезу системи базових поверхонь тонкостінного поршня. Ступінь впровадження:розроблено схему прийняття рішення про виробництво нового або модернізованого поршня,"Документована процедура 7.3-1",що регламентує дії персоналу ПАТ "АВТРАМАТ" та створено проектно-виробничий комплекс.Розроблено 20 найменувань конкурентоспроможних поршнів для двигунів сімейств МеМЗ, ВАЗ, ЗМЗ, УМЗ, що виготовлені в кількості,яка перевищує 330 тис. шт.Результати дисертаційного дослідження впроваджені в навчальний процес кафедри ДВЗ НТУ "ХПІ". Галузь використання: двигунобудування.

2. Process of a through parallel-serial support of stages of LC of thin-walled piston DVS which precede maintenance. Working out of scientific and technical bases of the integrated designing and manufacture of thin-walled pistons DVS with compulsory ignition with use modern CAD/CAE/CAM/CALS-production engineering for martempering of their quality at decrease of expenses by designing and manufacture. All theoretical and experimental researches are based on fundamental rules of theory DVS, the theory of mechanisms and cars, modern mathematical tooling. The estimation of a thermomechanical intense condition of the piston was carried out by a method of final elements with use of the traditional and specially developed boundary coditions. The estimation of work capacity and a resource of created thin-walled pistons was spent by methods bench and service tests. The offered and realized production engineering of the computer-integrated support of stages LC which precede maintenance, allows to provide raise of efficiency of carried out scientific works, designing, preparation of manufacture and manufacturing of progressive designs of thin-walled pistons DVS. For DVS with compulsory ignition scientific and technical bases, methodology and set of methods of the integrated designing, preparation of manufacture and manufacture of thin-walled pistons which differ from before used by the system account of parametric quality (quality of work directly in the propeller) and qualities of creation of new designs which allows to provide set of the basic demands of the development engineer, the producer and users for the first time are offered. On the basis of the system approach in designing the sufficient codition of achievement of a degree of quality of the piston for the first time is formulated. For the first time the modeling analogue of a complex of functions is developed for an estimation of quality of thin-walled piston DVS taking into account features of its functioning and a support of a path of its design-industrial medium LC. The new method of synthesis of internal asymmetrical geometry of the piston taking into account its thermal and power loadings in defining modeling working conditions is developed. For the first time the method of a system synthesis of base surfaces of the thin-walled piston is developed. The decision making circuit design about manufacture new or модернизованного the piston is developed, "Documentary procedure 7.3-1" that regulates acts of the personnel the PAS "AVTRAMAT" and the design-industrial complex is created. 20 names of competitive pistons are developed for propellers of families MeMz, VAZ, ZMZ, UMZ, that made in quantities which exceeds 330 thousand piece. Results of dissertational research are introduced in educational process of chair DVS NTU "KhPI". Engine building.

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. Пильов Володимир Олександрович
2. Pylyov Volodimir Oleksandrovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.05.03

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. Грицюк О.В.
2. Грицюк О.В.

Кваліфікація: д.т.н., 05.05.03

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. Клименко Л.П.
2. Клименко Л.П.

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.04

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. Ткачук М.А.
2. Ткачук М.А.

Кваліфікація: д.т.н., 20.02.14

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 Марченко Андрій Петрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Марченко Андрій Петрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.