Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U000632

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-03-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Соловйов Володимир Михайлович
2. Solovyov Vladimir Mikhaylovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.05.17

Назва наукової спеціальності: Гідравлічні машини та гідропневмоагрегати

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 18-02-2010

Спеціальність за освітою: 7.090209

Місце роботи здобувача: Казенне підприємство "Конструкторське бюро з машинобудування імені О.О.Морозова"

Код за ЄДРПОУ: 14310299

Місцезнаходження: 61001,м.Харків-1,вул.Плеханівська,126

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д64.050.11

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: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.03.47.31

Тема дисертації:

1. Адаптація зовнішніх характеристик гідротрансформатора з доцентровою турбіною до вимог транспортного засобу шляхом зміни лопатки колеса реактора

2. Adaptation of torque converter external characteristics with the centripetal turbine to requirements of a vehicle by change the reactor wheel blade

Реферат/анотація:

1. 1. Об'єкт дослідження - робочий процес гідротрансформатора у діапазоні тягового режиму. Мета дослідження - адаптація параметрів зовнішньої характеристики гідротрансформатора шляхом оптимізації за рахунок модифікації кутів профілю лопатки колеса реактора у випадку змінення головних параметрів зовнішньої характеристики силового блоку транспортного засобу. Методи дослідження - метод математичного моделювання, методи теорії нелінійного програмування, двовимірний метод розрахунку потоку в ГТР, експериментально-теоретичний метод дослідження, методи теорії механіки рідини та газу, метод конформного відображення. Теоретичні та практичні результати - розроблена математична модель робочого процесу дозволяє, із задовільною точністю, проводити розрахунок зовнішніх та внутрішніх характеристик ГТР на стадії проектування перспективних зразків та модифікації існуючих конструкцій.

Результаті застосування методики оптимізації параметрів зовнішньої характеристики ГТР, за рахунок зміни кутів профілю лопатки колеса реактора, дозволили отримати нове сполучення кутів колеса реактора під змінені параметри потужності, моменту та діапазону робочих обертів двигуна транспортного засобу, прискорити розробку та знизити витрати при проектуванні й експериментально-доводочних випробуваннях. Запропонований метод адаптації зовнішніх характеристик дозволяє замінити проектування нового ГТР, істотно знижуючи вартість і трудомісткість виготовлення на етапі дослідно-доводочних випробувань. Новизна - запропонована універсальна математична модель робочого процесу ГТР; - вперше сформульована й вирішена оптимізаційна задача, яка дозволяє розраховувати кути входу та виходу лопатки колеса реактора; - одержала подальший розвиток методика розра-хунку осесиметричного потоку у ГТР; - вперше здійснене комплексне використання методик розрахунку пря-мих задач гідродинаміки для рішення проблеми адаптації зовнішніх характеристик ГТР до вимог транспортного засобу за рахунок кутів профілю лопатки тільки однієї лопаткової системи - колеса реактора. Впровадження - кафедра гідромашин НТУ "ХПІ", КП ХКБМ ім. О.О. Морозова. Галузь використання - машинобудування.

2. 3. Research objective - working process of the torque converter in a range of traction regime. The purpose of research - adaptation external characteristic parameters of torque converter by optimization due to modification of reactor blade profile angles in case of change the main external characteristic parameters of vehicle power block. Methods of researches - mathematical modeling method, methods the theory of nonlinear programming, 2D method of calculation, experimentally-theoretical research method, methods of the mechanics fluid and gas, method of conformal mapping. Theoretical and practical results - the designed mathematical model of working process allows, with satisfactory accuracy, to carry out calculation of external and internal torque converter performances on a perspective samples design stage and modification of existing constructions. Application methodic the optimization external characteristic parameters of torque converter, due to modify reactor blades angles of torque converter, allows to receive a new combination of reactor blades angles for changed parameters of power, the moment and a range of working rotational speed of vehicle, to accelerate working and to lower expenditures at projection and experimentally researches. Novelty - the universal mathematical model of torque converter working process; - for the first time the optimization problem which allows to define the input and output reactor blades angles; - calculation methodic of axisymmetric flow in torque converter has received the further development; - for the first time complex use the calculations methodic of hydrodynamics tasks for the solution the adaptation problem of torque converter external characteristics to vehicle requirements due to angles blades only one wheel systems - reactor. Implementation - has been developed by Hydromachine Machinery Department of NTU "KhPI", KhDBM named after A.A. Morozov, Kharkov. Application area - mechanical engineering.

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. Зав'ялов Павло Сергійович

2. Zavialov Pavel Sergeevich

Кваліфікація: к.т.н., 05.05.17

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. Гнесин Віталій Ісайович

2. Гнесин Віталій Ісайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.05.16

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. Неня Віктор Григорович

2. Неня Віктор Григорович

Кваліфікація: к.т.н., 05.05.17

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 Бойко Анатолій Володимирович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бойко Анатолій Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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