Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U002920

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-07-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гуменчук Михайло Іванович
2. Gumenchuk Michaylo Ivanovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 24-06-2005

Спеціальність за освітою: 8.201010

Місце роботи здобувача: Національний транспортний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070915

Місцезнаходження: 01010, м. Київ, вул. М.Омеляновича-Павленка,1

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): Д26.059.03

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: Національний транспортний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070915

Місцезнаходження: 01010, м. Київ, вул. М.Омеляновича-Павленка,1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.42.29

Тема дисертації:

1. Визначення раціональних параметрів подачі повітря в дизеля з газотурбінним наддувом

2. Definition of rational parameters of submission of air in a diesel engine with turboharger

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню впливу тиску наддуву на зовнішню швидкісну характеристику дизеля для покращення енергетичних, паливно-економічних показників і зменшення димності ВГ. Проведено аналіз способів покращення показників зовнішньої швидкісної характеристики. Одним із способів є покращення параметрів газотурбінного наддуву застосуванням регульованого наддуву. Найбільш придатний спосіб регулювання - це внутрішнє регулювання зміною площі прохідного перерізу безлопатевої турбіни. Уточнено динамічну математичну модель САРЧ дизеля з газотурбінним наддувом. Використовуючи метод співставлення експериментальних і розрахункових характеристик ТКР визначено параметр ефективності імпульсної турбіни. Проведено розрахункові дослідження з вияву впливу зміни площі прохідного перерізу турбіни на зовнішню швидкісну характеристику дизеля. Встановлено, що зменшувати площу прохідного перерізу слід на 10%...30% та в діапазоні частот 1000...1600 хв-1. Розроблено дослідні пристрої для експериментального дослідження впливу тиску наддуву на зовнішню швидкісну характеристику. Експериментальні дослідження проведено на дизелі СМД-23.07 з газотурбінним наддувом,

який встановлено на гальмівний стенд і обладнано вимірювальною та реєструючою апаратурою. Результати моторних досліджень вказують, що зміна площі прохідного перерізу турбіни є ефективним заходом для підняття тиску наддуву в компресорі ТКР. Покращення відбувається в зоні частот 1000...1600 хв-1. Ключові слова: дизель, газотурбінний наддув, турбокомпресор, регулювання, математична модель, паливоподача, повітропостачання.

2. Dissertation work is devoted to research of influence of pressure of pressurisation on the external high-speed characteristic of a diesel engine for improvement of power, fuel-economic parameters and reduction smoke fulfilled gases. The analysis of ways of improvement of parameters of the external high-speed characteristic is carried out. One of ways is the improvement of parameters turbocharger by application of the regulated pressurization. The most suitable way of regulation this internal regulation by change of the area of section of the directing device without blades of the turbine. The dynamic mathematical model of a diesel with turbocharger is specified. Using a method of comparison of the experimental and settlement characteristics TKR parameter of efficiency of the pulse turbine is determined. The settlement researches on computer of influence of change of the area of section of the directing device of the turbine on the external high-speed characteristic of a diesel engine are carried out. Is established what to reduce the area of section of the directing device follows on 10%... 30 % and in a range of frequencies 1000 ... 1600 min-1. The developed research devices for an experimental research of influence of pressure of pressurization on the external high-speed characteristic. The experimental researches were carried out on a diesel SMD-23.07 with turbocharger established on the brake stand and equipped measuring and recording equipment. The results of motor researches specify, that the change of the area of section of the directing device of the turbine is effectual measures for a raising of pressure the compressor TKR and the improvement occurs in a zone of frequencies 1000 ... 1600 min-1. Key words: a diesel engine, gas turbine pressurization, supercharger, regulation, mathematical model, fuel submission, air supplying.

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. Лісовал Анатолій Анатолійович

2. Lisoval Anatoliy Anatolievich

Кваліфікація: к.т.н., 05.04.02

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. Головчук Андрій Федорович
2. Головчук Андрій Федорович

Кваліфікація: д.т.н., 05.04.02

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. Ковальов Сергій Олександрович
2. Ковальов Сергій Олександрович

Кваліфікація: к.т.н., 05.04.02

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 Дмитриченко Микола Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Дмитриченко Микола Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.