Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0404U001921

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-05-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Павленко Віктор Олексійович
2. Pavlenko Viktor Alexiyovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.22.20

Назва наукової спеціальності: Експлуатація та ремонт засобів транспорту

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-04-2004

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Харківський автомобільно-ремонтний завод А 1144

Код за ЄДРПОУ: 07904041

Місцезнаходження: 61045, Харків, вул Дербентська, 109

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.059.02

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: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 73.31.41

Тема дисертації:

1. Підвищення паливної економічності автомобіля оптимізацією параметрів системи "двигун - трансмісія"
2. Enhancement of vehicle fuel saving by parameter optimization of the "engine-transmission" system

Реферат:

1. Об'єкт дослідження - взаємозв'язок режимів роботи і конструктивних характеристик системи "двигун - трансмісія" автомобіля за змінних експлуатаційних умов. Метою дослідження є зниження експлуатаційної витрати палива вантажного автомобіля з дизельним двигуном за рахунок оптимізації параметрів системи "двигун - трансмісія". Методи дослідження: вирішення поставлених завдань виконується теоретичними й експериментальними методами. Теоретичні дослідження виконувалися з використанням методів рішень диференціальних рівнянь і чисельного аналізу. Експериментальні дослідження проводилися з використанням методів електричного виміру механічних величин. Рішення задачі параметричної оптимізації виконувалося з використанням математичного апарату теорії планування експерименту. Теоретичні та практичні результати: упроваджені такі розробки, виконані на підставі проведених наукових досліджень: режимомір, за показниками якого можна визначити поточні значення потужності, що розвивається автомобільним двигуном; покажчик завантаження двигуна (прилад бортового типу), що дозволяє

оптимізувати за витратою палива і виробленої енергії режими роботи автомобіля і двигуна; розроблено номограми визначення раціональних за експлуатаційною витратою палива параметрів режиму роботи системи "двигун - трансмісія "; методика параметричного синтезу оптимальних властивостей автомобіля і двигуна, що дозволяє установити таку відповідність їх конструктивного і режимного параметрів, за якою забез-печується мінімізація витрати палива; для автомобіля КрАЗ-6510, обладнаного двигуном СМД-31.15, запропонований ряд підвище-них ступенів коробки передач, що забезпечує оптимізацію витрати палива при заданих за умовами експлуатації швидкостях руху автомобіля. Наукова новизна отриманих результатів: виявлено взаємозв'язок параметрів робочого процесу дизельного двигуна з газотурбінним наддуванням і його навантаження. На підставі цього розроблений метод ідентифікації експлуатаційних показників автомобільного двигуна, що дозво-ляє виконувати параметричну оптимізаціюсистеми "двигун - трансмісія "і забезпечувати раціона-льні за експлуатаційною витратою палива режими роботи автомобіля і двигуна за рахунок зміни передаточних чисел трансмісії. Ступень впровадження: основні положення дисертації прийнято до впровадження на холдінговій компанії "АвтоКрАЗ", головному спеціалізованому конструкторському бюро по двигунах середньої потужності, автомо-більному управлінні озброєння Міністерства оборони України. Сфера використання: експлуатація та ремонт засобів транспорту.

2. The subject of the research is the correlation between the operating mode and design characteristics of vehicle engine-transmission system under varying operating conditions. The objective of the research is to reduce operating fuel consumption of a diesel-engine truck and to improve parameters of engine-transmission system. Meth-ods of research: the tasks set have been solved both theoretically and experimentally. In the theoretical research, methods of differential equations and numerical analysis have been employed. The experimental research has been carried out by means of methods of electrical measurement of mechanical values. The task of parametric im-provement has been solved with mathematical tools of the theory of experimental planning. Theoretical and practical results: the following developments based on this scientific research have been introduced: the meter of the mode, which indications show current vehicle power values; engine loading indicator of on-board type, which allows to improvefuel consumption and power rate, vehicle and vehicle engine oper-ating mode; nomographs of determination of rational parameters of engine transmis-sion system operating mode according to operational fuel consumption have been de-veloped; methods of parametric synthesis of optimal vehicle and vehicle engine char-acteristics have been developed to establish such correlation of their design and mo-dal parameters under which the lowest fuel consumption can be provided. The num-ber of higher stages of gearbox ensuring the improved fuel consumption at vehicle speeds specified by the operating conditions have been offered for KrAZ-6510 truck with CMD-31.15 engine. The scientific novelty of the results obtained is the follow-ing: the correlation between the working cycle parameters of a supercharged diesel engine and engine load has been revealed. Based on this correlation, a method to identify vehicle engine operation factors has been developed, which allows a para-metric improvement of the engine-transmission system and provides vehicle and ve-hicle engine operating modes with an intelligent operational fuel consumption at the expense of changed transmission ratios. Level of introduction: major points of the thesis have been accepted for introduction at a holding company "AutoKraz", the main construction bureau specializing in medium powered engines, the Automobile Armament Department of the Ministry of Defence of Ukraine. The sphere of applica-tion is vehicle exploitation, overhaul and repair.

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. Волков Володимир Петрович

2. Volkov Vladimir Petrovich

Кваліфікація: к.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. Строков Олександр Петрович

2. Строков Олександр Петрович

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. Мастепан Микола Антонович

2. Мастепан Микола Антонович

Кваліфікація: к.т.н., 05.22.10

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 Туренко Анатолій Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Туренко Анатолій Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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