Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U004041

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-07-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зенкін Євген Юрійович
2. Zenkin Evgeny Yurievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 26-05-2010

Спеціальність за освітою: 7.090210

Місце роботи здобувача: 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

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д64.059.02

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. Розробка методу прискореного діагностування автомобільних дизелів з акумуляторними системами паливоподачі

2. Methods for system design-analytical and bench diagnosis of automobiles

Реферат/анотація:

1. 1. Об'єктом дослідження є процес діагностування автомобільного дизеля з акумуляторною системою паливоподачі. Метою дисертаційного дослідження є розробка методу прискореного діагностування автомобільних дизелів з акумуляторними системами паливоподачі. У роботі були використані наступні методи дослідження : математичне, фізичне та імітаційне моделювання застосовані при обґрунтуванні методу прискореного діагностування дизелів з акумуляторними системами паливоподачі. Метод матеріального балансу палива застосований при обґрунтуванні й виборі параметрів, які є інформаційною базою для діагностування. Методи стендових випробувань застосовані при моделюванні несправностей в акумуляторній системі паливоподачі. Цифрові методи реєстрації та обробки результатів застосовані при експериментальних дослідженнях. Розроблене єдине комп'ютерно-інтегроване інформаційне середовище, до складу якого входять: математична модель, модулі збору даних LCard L783 або UsbOscilloscope2, пакет

прикладних програм PowerGraph, системний сканер KTS520, структурована база даних ESI-tronic. Практичне значення одержаних результатів полягає у наступному - розроблена математична модель дозволяє розрахувати нормативні значення тиску палива та визначити тиск палива при імітації зміни технічного стану елементів системи. Розроблено комп'ютерно-інтегрований інструментарій, на основі комп'ютера, розробленої математичної моделі, та програмно-апаратних засобів, що створюють єдине інформаційне середовище. Результати дослідження, що отримані шляхом розрахунків, фізичного моделювання процесів в гідроакумуляторі на стенді та моторних випробувань дизелів на автомобілях, складають структуровану базу даних. Теоретичне та практичне значення роботи полягає у наступних положеннях - виведена формула яка відображає залежність зміни тягового зусилля на колесах автомобіля від зміні технічного стану елементів паливної апаратури дизеля; отриманий результат, який свідчить про те, що при наявності несправностей уповільнюється темп зростання тиску в АСП та змінюється реакція системи керування скважністю. Наукова новизна роботи - вперше тягове зусилля на колесі автомобіля виражено через гідравлічні параметри паливної апаратури акумуляторного типу. Вперше встановлена залежність окремих ділянок сигналу штатного датчика тиску та скважності керуючого імпульсу на регуляторі тиску палива від технічного стану елементів паливної апаратури. Результати роботи впроваджені у казенному підприємстві "Харківське конструкторське бюро з двигунобудування", у навчальному процесі ХНАДУ при підготовці студентів за фахом 7.0922058 "Автомобілі та автомобільне господарство", розроблений метод та обладнання для прискореного діагностування автомобільних дизелів впроваджені і використовуються на СТО "Дизельсервіс" ("Таіс" ЛТД) м. Харків.

2. The object of investigation is the process of diagnosing of the automobile diesel engine with common rail. The aim of the thesis investigation is the development of an urgent method of common rail automobile engines diagnosing. The following methods of investigation have been applied in the given work: mathematical, physical and simulation modeling, applied at urgent diagnosing method grounding of automobile diesel engines with common rail. The method of material balance of fuel is used at grounding and choice of parameters that serve as an information basis for diagnosing. The methods of stand tests are used at failures modeling in the common rail. The digital methods of output logging and processing are applied at experimental investigations. There has been developed a common computer-integrated informational environment that includes the following items: a mathematical model, L Card L 783 or UsbOScilloscope 2 data collection modules, a Powergraph applied programs package, KTS 520 system scanner, Esitronic structured database. The practical value of the results obtained consists in the following - the mathematical model developed allows calculating the normative values of fuel pressure and determine the fuel pressure at simulation of system's elements' technical condition change. There has been developed a computer-integrated toolbox, on computer basis, of the mathematical model developed, and soft hardware that create a common information environment. The results of the investigation obtained by means of calculations, physical modeling of processes in the hydro accumulator on the stand and diesel engines testing on vehicles compose a structured database. The theoretical and practical value of the given work consists in the following-there has been obtained a formula representing the dependence of tractive effort on vehicle's wheels from diesel engine common rail elements' technical condition; there has been obtained a result that reveals the fact that at failures occurrence the rate of pressure increase in the common rail system grows slower and the reaction of the control system in the form of pulse ratio changes. The scientific novelty of the given work consists in the following fact-the tractive effort on vehicle's wheels for the first time is expressed by means of common rail hydraulic parameters. the dependence of particular signal sections of the standard pressure meter and actuating pulse duty factor on the fuel pressure adjuster from the technical condition of the common rail elements is determined for the first time.The results obtained are implemented at the state-run enterprise "Kharkiv Propulsion Engineering Design Office" as well as in the studying process of KhNAHU at students training on specialty 7.0922058 "Automobiles and Automotive Fleet", the method and the equipment developed for urgent diagnosing of automobile diesel engines are implemented and applied at "Dizelservis" service station (" Tais " LTD) Kharkiv.

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. Пойда Анатолій Миколайович
2. Poyda Anatoly Nikolaevich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Полянський Олександр Сергійович
2. Полянський Олександр Сергійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.20

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. Тирловий Сергій Іванович

2. Тирловий Сергій Іванович

Кваліфікація: к.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

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.