

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0210U003290

Державний реєстраційний номер: 0108U000655

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-01-2010

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Теоретичне обґрунтування зниження рівня енергоспоживання та підвищення надійності функціонування міського електротранспорту

Початок етапу: 01.2008

Закінчення етапу: 12.2009

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0432)51-15-81

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 128.5
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Теоретичне обґрунтування зниження рівня енергоспоживання та підвищення надійності функціонування міського електротранспорту

Назва роботи англійською:

Theoretical baskfrouding of the level of energy consumption and increase in the reliability of the functioning of the urban electric transport

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - процеси зміни технічного стану основних електротехнічних систем міського електротранспорту та процеси його електроспоживання. Мета - теоретично обґрунтувати засади зниження енергоспоживання та підвищення надійності функціонування міського електротранспорту. Методи дослідження - пасивний експеримент, математична логіка, методи математичного аналізу, секвенцій ний апарат, нечітка логіка. Теоретичні і практичні результати: запропоновано новий підхід до визначення питомої величини опору руху транспортного засобу по затраченій енергії, який може бути задіяний і для оцінки рівня кваліфікація водія вагону; запропоновано практичні рішення для зменшення електричних втрат в пантографі трамвая; розроблено математичну модель та пристрій, який її реалізує, для контролю та реєстрації параметрів роботи трамвая, а також побудований алгоритм його функціонування; розроблені математичні моделі та структури пристроїв для діагностування пневматичної системи тролейбуса, тягового електродвигуна, струмоприймачів, гальмівних накладок; сформульовані задачі, розв'язання яких дозволить отримати додаткову економію електроенергії в процесі роботи трамвая; запропоновано зниження рівня споживання електричної енергії трамваем за рахунок модернізації двигун-генератора, системи опалення вагону, відключення системи вентиляції тягових електричних двигунів першого візка без їх перегріву в холодну пору року; запропоновано принцип забезпечення оптимального значення контактного натиску пантографа трамвая на контактну мережу та пристрій для його реалізації; здійснена практична реалізація інтегрованого пристрою для комплексного діагностування систем тролейбуса; запропонована система виявлення буксування колісних пар трамвая; розроблена система контролю основного опору руху вагона.

Реферат англійською:

Object of research - the process of modifying technical state in basic electrotechnical systems of municipal electric transport and the processes of power consumption. Objective - to provide theoretical background for reducing energy consumption and increase the reliability of the municipal electric transport. Research methods - passive experiment, mathematical logic, methods of mathematical analysis, sequential apparatus, fuzzy logic. Theoretical and practical results: there had been suggested the new approach to the determination of the specific movement resistance value of the vehicle as for the spent energy, which may be used for the evaluation of wagon driver qualification level; there had been suggested practical solutions to reduce electric power losses in the trams' pantograph; there had been developed a mathematical model and a device, which realizes it for controlling and registration of trams' parameters, as well as there had been built an algorithm of its functioning; there had been developed mathematical models and structures of the devices for the diagnosis of pneumatic systems of the trolleybus, traction electric motors, current receivers, brake linings; there had been formulated the tasks, the solution of which will allow to receive additional savings of electricity in the process of trams operation; there had been suggested the reduction of trams' electricity consumption due to modernization of the engine-generator, wagon heating system, switching off the ventilation system of electric traction motors of the first cart without their overheating in the cold season; there had been suggested the principle for ensuring optimal value of contact pressure of the tram pantograph on the contact network and device for its realization; there had been made practical realization of an integrated device for the diagnosis of complex systems of the trolleybus; there had been

suggested the detection system for revealing tram's wheel sets skidding; there had been developed the system for controlling the main resistance of the wagon's movement.

Індекс УДК: 656.004.18, 656.004.18; 656(1-21):658.012.011.56; 656(1-21):681.3

Коди тематичних рубрик: 73.01.61

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Грабко Володимир Віталійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Методи і способи зниження рівня енергоспоживання та підвищення надійності функціонування міського електротранспорту

Назва НТП англійською: The methods and the ways to reduce energy consumption and increase the reliability of the municipal electrical transport

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: економія енергоресурсів

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Метод визначення питомої величини опору руху транспортного засобу по затраченій енергії; система контролю основного опору руху вагона; спосіб зменшення втрат в пантографі трамвая; спосіб зменшення втрат в двигун-генераторі; спосіб зменшення втрат в системі опалення вагону; спосіб зменшення втрат в системі вентиляції тягових електричних двигунів першого візка трамвая; математична модель та пристрій для контролю та реєстрації параметрів роботи трамвая; математичні моделі та структури пристроїв для діагностування пневматичної системи тролейбуса, тягового електродвигуна, струмоприймачів, гальмівних накладок; пристрій забезпечення оптимального значення контактного натиску пантографа трамвая на контактну мережу; пристрій для комплексного діагностування систем тролейбуса; система виявлення буксування колісних пар трамвая.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2009

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Комунальне підприємство "Вінницьке трамвайно-тролейбусне управління", ВНТУ

Перспективні ринки: ринки України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

1. Розводюк М.П. До питання зменшення втрат електроенергії трамваем / Сталий розвиток міст. Електричний транспорт - перспективи розвитку та кадрове забезпечення: Матеріали міжнародної науково-технічної конференції. - Харків: ХНАМГ, 2009. - 133 с. - С. 41-44. 2. Проценко Д.П. Система виявлення буксування колісних пар трамвая / Сталий розвиток міст. Електричний транспорт - перспективи розвитку та кадрове забезпечення: Матеріали міжнародної науково-технічної конференції. - Харків: ХНАМГ, 2009. - 133 с. - С.39-41. 3. Пристрій для контролю та реєстрації параметрів роботи трамвая: Пат. Україна, МПК (2008) G07C 5/00 / М.П. Розводюк, К.В. Барбалат. - №37416 U; Заявлено 20.06.2008; Опубл. 25.11.2008, Бюл. №22. - 3 с.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Мокін Борис Іванович

Перелік осіб-виконавців

Євтухівський Максим Васильович

Бабій Сергій Миколайович

Базалицький Вадим Петрович

Блінкін Євген Якович

Бомбик Вадим Сергійович

Грабко Валентин Володимирович

Грабко Володимир Віталійович

Гуменчук Олена Анатоліївна

Дудко Володимир Борисович

Казак Микола Омелянович

Ковальчук Венедикт Петрович

Ковтонюк Валентина Степанівна

Левицький Сергій Михайлович

Паянок Олександр Анатолійович

Проценко Дмитро Петрович

Розводюк Михайло Петрович

Шевчук Юрій Володимирович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

