

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U105022

Державний реєстраційний номер: 0120U104686

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-05-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження режимів руху та параметрів експлуатації вантажних транспортних засобів засобами інфраструктури.

Початок етапу: 09.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380629333416, 380629529924

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Мале приватне підприємство "Азія"

Код за ЄДРПОУ: 13500454

Місцезнаходження: пр. Металургів, буд. 198, м. Маріуполь, Донецька обл., 87535, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380629384509, 380503689112

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження режимів руху та параметрів експлуатації вантажних транспортних засобів засобами інфраструктури

Назва роботи англійською:

Research of traffic modes and parameters of operation of trucks by means of infrastructure.

Реферат українською:

Актуальність роботи зумовлена тим, що розвиток сучасного транспорту неможливий без застосування моніторингу його параметрів, процесів, характеристик під впливом взаємодії з транспортною інфраструктурою. Предметом дослідження є зміна параметрів експлуатації транспортних засобів в умовах їх руху на маршрутах перевезень промислової продукції. Метою роботи є розробка і дослідження інформаційної системи моніторингу параметрів транспортних засобів в умовах їх експлуатації на маршрутах перевезень продукції в умовах вулично-дорожньої мережі промислового вузла з використанням можливостей засобів інфраструктури транспорту. Результати науково-дослідної роботи полягають в наступному: Проведено аналіз сучасного стану теоретичних і практичних розробок щодо методів контролю технічного стану вантажного транспортного засобу в змінних умовах експлуатації, в результаті якого виявлено, що традиційні методи не відповідають в цілому сучасним вимогам підтримання працездатності ТЗ і керування в оперативному режимі, особливо забезпечуючи раціональну витрату палива. Визначено основні множини взаємозв'язків між компонентами в межах інформаційної моделі предметної області транспортного засобу, як результат формування опису моделі бази даних інформаційної системи моніторингу параметрів трекера в системі технічного стану ТЗ. Отримано інформаційні моделі, які забезпечують сталий однозначний зв'язок об'єктів системи з інформаційними елементами і з об'єктами автоматизації. Реалізація методу дистанційного моніторингу параметрів експлуатації транспортного засобу з позиції співставлення з інформацією від системи моніторингу транспортної інфраструктури на базі розроблених інформаційної та математичної моделей призведе до синергетичного ефекту як для системи експлуатації вантажних ТЗ промислового вузла так і для системи перевезень промислової продукції.

Реферат англійською:

The urgency of the work is due to the fact that the development of modern transport is impossible without the use of monitoring its parameters, processes, characteristics under the influence of interaction with the transport infrastructure. The object of research is a system of monitoring the main operational parameters of road rolling stock using the means of transport infrastructure. The purpose of the work is to develop and study an information system for monitoring the parameters of vehicles in terms of their operation on the routes of transportation of products in the street and road network of the industrial hub using the capabilities of the transport infrastructure. The results of research work are as follows: - The analysis of the current state of theoretical and practical developments on methods of monitoring the technical condition of the truck in variable operating conditions, which revealed that traditional methods do not meet modern requirements for maintaining the efficiency of the vehicle and operational management, especially ensuring efficient fuel consumption . - The main sets of relationships between components within the information model of the subject area of the vehicle, as a result of the formation of the description of the database model of the information system for monitoring the parameters of the tracker in the technical condition of the vehicle. - The information models which provide constant unambiguous communication of objects of system with information elements and with objects of automation are received. Implementation of the method of remote monitoring of vehicle operating parameters from the standpoint of comparison with information from the transport infrastructure monitoring system based on the developed information and mathematical models will lead to a synergistic effect for both the truck operation

system and the industrial transportation system.

Індекс УДК: 629.3.032.26, 629.35

Коди тематичних рубрик: 55.43.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Грицук Ігор Валерійович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Метод дистанційного V2I моніторингу режимів руху та параметрів експлуатації вантажного транспортного засобу на маршрутах перевезень продукції промислових підприємств.

Назва НТП англійською: Method of remote V2I monitoring of traffic modes and parameters of truck operation on routes of transportation of products of industrial enterprises.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології, Методи, теорії, Програмні продукти, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: 72.1 - Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті дослідження методів і підходів забезпечення ефективної системи моніторингу режимів руху та параметрів експлуатації вантажних транспортних засобів розроблено схему інформаційного обміну між елементами інформаційної транспортної системи ТЗ для виконання дистанційного дослідження швидкозмінних робочих процесів експлуатації ТЗ в процесі зміни умов експлуатації. Запропонована системна взаємодія основних складових процесу моніторингу параметрів стану ТЗ для забезпечення та формування класифікації умов експлуатації. При цьому, за допомогою трекера зчитується інформація про параметри технічного стану зі штатних датчиків двигуна та ТЗ, через підключення до пристрою. Отримана інформація за допомогою мережі зв'язку передається до СЧ ІТС, автоматизованого робочого місця мережі моніторингу ТЗ і інших учасників процесу моніторингу ТЗ. Отримані дані співставляються з інформацією від системи моніторингу інфраструктури транспорту, результатом чого є розробка управляючих впливів на систему експлуатації ТЗ в умовах маршрутів перевезень продукції промислових підприємств.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Зменшення зносу обладнання, Підвищення продуктивності праці, Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Планується до впровадження після експериментальної апробації

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції: Автотранспортні підприємства, що здійснюють вантажні перевезення, Автотранспортні підприємства, що здійснюють пасажирські перевезення, Транспортні відділи міських та обласних адміністрацій

Перспективні ринки: вантажні перевезення, пасажирські перевезення, транспортна інфраструктура

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

Володарець М.В., Грицук І.В., Український Є.О. Особливості використання імітаційного моделювання в аналітичній складовій частині інформаційно-аналітичної системи моніторингу засобів транспорту. Сучасні тенденції розвитку автомобільного транспорту та галузевого машинобудування: наукові праці Міжнар. науково-практ. конф. (Харків, 16 -18 вересня, 2020 р.). – Харків, 2020. – С. 66–69.

Volodarets M.V., Gritsuk I.V., Ukrainskyi Y.O. et al. Development of the analytical system for vehicle operating conditions management in the V2I information complex using simulation modeling. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2020. – N 5/3 (107). – P. 6–16.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ленцов Ігор Альбертович

К. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Булгаков Микола Петрович

(к. т. н., 11.00.08)

Володарець Микита Віталійович

(к. т. н.)

Грицук Ігор Валерійович

(д. т. н., 05.22.20)

Захаренко Наталя Сергіївна

(к. е. н.)

Погорлецький Дмитро Сергійович

Українська Тетяна Андріївна

Український Євген Олександрович

Худяков Ігор Валентинович

Черненко Валентина Володимирівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Український Євген Олександрович

Телефон

+38 (062) 944-63-76

Реєстратор

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

