

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0221U103703

Державний реєстраційний номер: 0120U100983

Відкрита

Дата реєстрації: 24-02-2021



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Математичні моделі для теоретичних досліджень експлуатаційних властивостей засобів транспорту.

Початок етапу: 01-2020

Закінчення етапу: 12-2020

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний транспортний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070915

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. М. Омеляновича-Павленка, 1, м. Київ, Київська обл., 01010, Україна

Телефон: 380442808203

E-mail: general@ntu.edu.ua

WWW: <http://www.ntu.edu.ua/>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національний транспортний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070915

Адреса: вул. М. Омеляновича-Павленка, буд. 1, м. Київ, 01010, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380442808203

Телефон: 380442808765

E-mail: general@ntu.edu.ua

WWW: <http://www.ntu.edu.ua/>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 0.200 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Поліпшення експлуатаційних властивостей засобів транспорту

Назва роботи (англ)

Improvement of operational properties of vehicles

Реферат (укр)

Розроблено математичні моделі для теоретичних досліджень експлуатаційних властивостей засобів транспорту з комбінованими енергетичними установками у тому числі при русі по нерівній дорозі. Запропоновано методику розробки математичної моделі електромобіля у відповідності до його компоновальної схеми. Розглянуто шляхи зменшення рівня зовнішнього шуму автотранспортних засобів шляхом застосування тришарового демпфуючого покриття бронеавтомобіля, а також розроблено алгоритм розрахунку зазначеного багатошарового демпфуючого покриття.

Реферат (англ)

Mathematical models for theoretical research of operational properties of vehicles with combined power plants, including when driving on rough roads, have been developed. The method of development of mathematical model of the electric car according to its layout scheme is offered. Ways to reduce the level of external noise of vehicles by applying a three-layer damping coating of the armored vehicle are considered, and an algorithm for calculating the specified multilayer damping coating is developed.

Індекс УДК: 629.3

Коди тематичних рубрик НТІ: 55.43

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Математичні моделі для теоретичних досліджень експлуатаційних властивостей засобів транспорту.

Назва продукції (англ): Mathematical models for theoretical research of operational properties of means of transport.

Очікувані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Автомобілебудування

Опис продукції (укр): Запропоновано формувати рухомий склад для пасажирських перевезень в системі Bus Rapid Transport (BRT) з трьох однотипних автобусів МАЗ-206 загальною довжиною до 26 м і пасажиромісткістю до 220 пасажирів. Теоретично встановлено, що за показниками маневреності триланковий причіпний автопоїзд значно перевищує триланковий шарнірно-зчленований автобус. Запропоновано тришарове демпфуюче покриття бронеавтомобіля «Дозор-Б», що дозволить зменшити рівень зовнішнього шуму на 2,5-4 дБА в діапазоні швидкостей руху 45-85 км/год.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Підвищення продуктивності праці

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 01.2020-12.2020

Виробник продукції: Національний транспортний університет.

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: Отримано патент, За договорами

Форми та умови передачі продукції: Продаж патента, Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. V.P.Sakhno, D.M.Yashchenko, R.M.Marchuk, N.M.Marchuk, Oleg Lyashuk. Research of a Truck Train Movement when Driving Semitrailer by Slowdowning of wheels of one Axis Pin on the Model // International Journal of AUTOMOTIVE AND MECHANICAL ENGINEERING. Automotive Engineering Centre University Malaysia Pahang. 2020, vol. 17, No 1, p.7749-7757.
2. Oleh Z. Bundza, Volodymyr P.Sakhno, Victor M.Poliakov, Dmytro M.Yachenko Mobility of the metrobus. Ways of improvement // The Archives of Automotive Engineering – Archiwum Motoryzacji 2020;89(3):61-73, Warszawa, Poland. DOI: <https://doi.org/10.14669/AM.VOL89.ART5>
3. Сахно В. П. Щодо питання сертифікації шумозахисних споруд / В. П. Сахно, В. П. Матейчик, В. І. Каськів, В. В. Федоров // Автошляховик України. – 2020, №2, С.7-11
4. Тімков О.М. Експериментальні дослідження властивостей автомобілів на фізичній моделі / О.М. Тімков, Д.М. Ященко, В.М. Босенко // НВЖ «Автошляховик України», №4, 2019. С10-16. DOI: 10.33868/0365-8392-2019-4-260-10-16
5. Сахно В.П. До порівняльної оцінки триланкових метробусів різних компоновальних схем за маневреністю / В.П. Сахно, В.М. Поляков, І.С. Мурований, С.М. Шарай // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. Науковий журнал. – Луцьк: Луцький НТУ, 2020.– №1(14).–С. 136-144.
6. Сахно В.П. Метод аналізу функціонального резонансу для моделювання контролю безпеки руху автомобіля / Сахно В.П., Поляков В.М., Сакно О.П., Колеснікова Т.М. // Вісник Національного транспортного університету. Серія «Технічні науки». Науково-технічний збірник. – К.: НТУ, 2020. – Вип. 1 (46). С. 293-303. DOI: 10.33744/2308-6645-2020-1-46-293-303
7. Simulation with using of functional resonance analysis method the traffic safety control of vehicles, which carrying out the transportation process / O.Sakno, S.Sharai, T.Kolesnikova, V.Poliakov, D.Hirman // Published under licence by IOP Publishing Ltd. Citation O. Sakno et al 2020 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 977 012005. <https://iopscience.iop.org/issue/1757-899X/977/1> , <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/977/1/012005>
8. Сахно В.П. Теоретичні засади використання змішаного методу багатокритеріального аналізу для маршрутизації перевезень вантажів / В.П. Сахно, С.М. Шарай, В.М. Поляков, Дехтяренко Д.О., Бабина Д.А. // Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту, 2019, вип. 188, С 50-61. DOI: <https://doi.org/10.18664/1994-7852.188.2019.206196>
9. Сахно В.П. Формирование модели нейронной сети для маршрутизации перевозок грузов в международном сообщении / В.П.Сахно, С.М.Шарай, В.М.Поляков, А.О.Корпач // Формирование модели нейронной сети для маршрутизации перевозок грузов в международном сообщении // Министерство образования Республики Беларусь. Белорусский национальный технический университет. Автотракторный факультет. Автотракторостроение и автомобильный транспорт. Сборник научных трудов в 2 томах. Том 2. Минск, БНТУ, 2020. – С.147-15
10. Сахно В.П. До порівняльної оцінки триланкових метробусів різних компоновальних схем за маневреністю / В.П.Сахно, В.М.Поляков, С.М.Шарай, І.С.Мурований // Науково-прикладні аспекти автомобільної і транспортно-дорожньої галузей: матеріали VI-ї Всеукр. наук.-прак. конф., м. Луцьк, 26-27 черв. 2020 р., С.125-129
11. Сахно В.П. До питання використання метробусів в системі BRT / В.П.Сахно, В.М.Поляков, С.М.Шарай // I Міжнародна науково-технічна конференція «Інтелектуальні транспортні технології», Трускавець – Харків, 24-30 січня 2020 р. Харків: УкрДУЗТ, 2020. – С.67-69
12. Сахно В.П. Використання змішаного методу багатокритеріального аналізу для маршрутизації перевезень вантажів / В.П.Сахно, В.М.Поляков, С.М.Шарай // I-а Міжнародна науково-технічна конференція «Інтелектуальні транспортні технології», Трускавець – Харків, 24-30 січня 2020 р. Харків: УкрДУЗТ, 2020. – С.55-57

13. Сахно В.П. До вибору типу силової установки при модернізації БТР-70 / В.П.Сахно, Д.М.Яценко, О.В.Диких // Міжнародна науково-практична конференція з проблем вищої освіти і науки «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту». Державний університет «Житомирська політехніка», м. Житомир, 19-21 жовтня 2020
14. Поляков В.М., Филипова Г.А., Разбойников А.А., Гирман Д.К. Исследование курсовой устойчивости физической модели автомобиля с пассивной и активной подвесками при движении по неровной дороге. Автомобиле- и тракторостроение : материалы Междунар. науч.-техн. конф., Минск : БНТУ, 2020. С. 63
15. Поляков В.М., Разбойников О.О. До розробки алгоритму роботи активної підвіски, що спрямований на поліпшення курсової стійкості автомобіля при русі по нерівній дорозі. Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту : наук. пр. XIII міжн. наук.-практ. конф., Житомир : Житомирська політехніка, 2020. С. 39-42
16. Поляков В.М., Разбойников О.О. Методика аналізу результатів експериментальних і теоретичних досліджень динаміки руху автомобіля. Сучасні тенденції розвитку автомобільного транспорту та галузевого машинобудування: наук. пр. Міжнар. наук.-практ. конф., Харків : ХНАДУ, 2020. С. 355-356
17. Онлайн науково-практична конференція "Безпека та екологія на дорожньому транспорті". 27.01.2020 / Яценко Д.М., Тімков О.М., Босенко В.М. // Екологічність електромобілів та автомобілів на альтернативних видах палива, м. Київ, ДП "ДЕРЖАВТОТРАНСПОРТПРОЕКТ"
18. Матеріали. XI Всеукраїнська конференція «Молоді вчені 2020 – від теорії до практики» 12 березня 2020 р. / Лісовал А.А., Тімков О.М. // Середній гібридний транспортний засіб, – Національна металургійна академія України, м. Дніпро (Україна) – С. 49-52 (214 с.) ISBN 978-617-7433-93-3
19. Матеріали. XI Всеукраїнська конференція «Молоді вчені 2020 – від теорії до практики» 12 березня 2020 р. / Самбуренко І.О., Тімков О.М. // Гібридні транспортні засоби, – Національна металургійна академія України, м. Дніпро (Україна) – С. 56-60 (214 с.) ISBN 978-617-7433-93-3
20. Матеріали. XI Всеукраїнська конференція «Молоді вчені 2020 – від теорії до практики» 12 березня 2020 р. / Сахно В.П., Яценко Д.М., Тімков О.М., Босенко В.М. // Дослідження маневреності автобусного поїзда з підрулюванням коліс другої ланки на моделі, – Національна металургійна академія України, м. Дніпро (Україна) – С. 139-142 (214 с.) ISBN 978-617-7433-93-3
21. Корпач А.О. Всемирная согласованная процедура испытания транспортных средств малой грузоподъемности (WLTP) / А.О. Корпач, О.А. Корпач // Материалы Международной научно-практической конференции «Автомобиле- и тракторостроение». – Том 1, – Минск, 2019: БНТУ. – С. 100-102
22. Корпач О.А. Перспективи використання метробуса в м. Києві / О.А. Корпач // Наукові праці Міжнародної науково-практичної конференції присвяченої 90-річчю Харківського автомобільно-дорожнього університету та 90-річчю автомобільного факультету "Сучасні тенденції розвитку автомобільного транспорту та галузевого машинобудування". – Х.: ХНАДУ, 2020. – С. 20-21
23. Патент на корисну модель №144332 UA, МПК (2006.01), F01P 3/22. Система живлення двигуна внутрішнього згоряння з утилізацією теплоти / А.О. Корпач, М.І. Гуменчук, О.А. Корпач; Національний транспортний університет. – Заявл. 04.03.2020; Опубл. 26.09.2020; Бюл. № 18
24. Свідоцтво № 97507 від 07.02.2020 про реєстрацію авторського права на твір. «Методичні вказівки до виконання розрахункової роботи з дисципліни «Гібридні силові установки». Яценко Д.М., Тімков О.М., Босенко В.М.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 87

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Босенко Володимир Миколайович

Корпач Олексій Анатолійович (к. т. н.)

Поляков Віктор Михайлович (к. т. н., доц.)

Разбойніков Олександр Олександрович

Сахно Володимир Прохорович (д. т. н., професор)

Сирота Вадим Ігорович (к. т. н., доц.)

Тімков Олексій Миколайович (к. т. н., доц.)

Філіпова Галина Андріївна (к. т. н., доц.)

Федоров Володимир Вікторович (к. т. н., доц.)

Яновський Василь Василювич (к. т. н.)

Ященко Дмитро Миколайович (к. т. н.)

Керівник організації:

Дмитрієв Микола Миколайович (д. т. н., професор)

Керівники роботи:

Сахно Володимир Прохорович (професор)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.