

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U001688

Державний реєстраційний номер: 0116U000874

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-06-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розрахункове обґрунтування параметрів електричної трансмісії для легкоброньованої колісної та гусеничної техніки.

Початок етапу: 03.2016

Закінчення етапу: 03.2018

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 057-707-63-55

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0577001564

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

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:

Розрахункове обґрунтування параметрів електричної трансмісії для легкоброньованої колісної та гусеничної техніки

Назва роботи англійською:

Estimated study of electric transmission parameters for light armored wheeled and tracked vehicles

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - процес розгону і руху легкоброньованої колісної та гусеничної техніки з електричними трансмісіями. Мета роботи - комплексне підвищення параметрів рухливості легкобро-ньованої колісної та гусеничної техніки за рахунок встановлення електричних трансмісій. Методи дослідження - метод порівнянь і аналогій; методи теоретичної механіки; аналітичні методи теорії руху швидкохідних гусеничних та військових колісних машин; методи аналізу та синтезу планетарних передач; методи теорії електроприводу; методи складання диференціальних рівнянь руху твердого тіла на основі теорем про рух центру мас та рівняння обертального руху; методи математичного моделювання перехідних процесів, що відбуваються при прямолінійному і криволінійному русі швидкохідних гусеничних та військових колісних машин; метод Runge-Kutta. В роботі досліджена і науково обґрунтована методика визначення необхідної потужності тягових електромоторів, кількість ступенів і передавальні відношення механічних редукторів, які забезпечують всі переваги електричних трансмісій із збереженням основних показників максимальної швидкості, сили тяги, рухливості та керованості.

Реферат англійською:

The object of research is the process of acceleration and motion of lightly armored wheeled and caterpillar vehicles with electric transmissions. The purpose of the work is a complex increase in the mobility parameters of lightly armored wheeled and caterpillar vehicles by installing electric transmissions. Research methods - the method of comparisons and analogies; methods of theoretical mechanics; analytical methods of the theory of motion of high-speed caterpillar and military wheeled vehicles; methods of analysis and synthesis of planetary gears; methods of the theory of electric drive; methods of compiling differential equations of motion of a rigid body on the basis of theorems on the motion of the center of mass and the equation of rotational motion; methods of mathematical modeling of transient processes that occur in the rectilinear and curvilinear motion of high-speed caterpillar and military wheeled vehicles; the Runge-Kutta method. The method of determining the necessary power of traction electric motors, the number of stages and gear ratios of mechanical gears that provide all the advantages of electric transmissions with preservation of the main parameters of maximum speed, traction, mobility and controllability are investigated and scientifically substantiated.

Індекс УДК: 623.1/.7:629.369, 623,1/.7:629.369

Коди тематичних рубрик: 55.43.33.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Волонцевич Дмитро Олегович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методика визначення необхідної потужності тягових електромоторів, кількість ступенів і передавальні відношення механічних редукторів, які забезпечують всі переваги електричних трансмісій із збереженням основних показників максимальної швидкості, сили тяги, рухливості та керованості.

Назва НТП англійською: The method of determining the necessary power of traction electric motors, the number of stages and gear ratios of mechanical gears that provide all the advantages of electric transmissions with preservation of the main parameters of maximum speed, traction, mobility and controllability are investigated and scientifically substantiated.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72,10

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: На основі результатів виконаних досліджень запропоновані структурні схеми електромеханічних трансмісій для колісного бронетранспортера БТР-4 та гусеничного транспортера-тягача МТ-ЛБ, які дозволяють забезпечити: безступінчасту зміну швидкості; легкість автоматизації трансмісії; розширені можливості по рекуперації енергії уповільнення, повороту, коливань підресорених мас і т.д.; можливість короткочасного руху без працюючого ДВЗ; можливість короткочасного підсумовування потужності генераторної установки і накопичувачів енергії; простоту реалізації системи підтримки курсової стійкості і контролю тяги; легкість компонування; високу блокову уніфікацію; більш високу надійність за рахунок дублювання; можливість підвищити мінну стійкість корпусу і збільшити динамічний хід підвіски (для мотор-коліс).

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: Впровадження можливе після проведення НДДКР і конструктивної проробки трансмісій.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Міністерство оборони України, Національна гвардія України та інші силові структури.

Перспективні ринки: Україна та інші країни

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:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Марченко Андрій Петрович

Перелік осіб-виконавців

ЄФРЕМОВА Ганна Ігорівна

ВЕРЕТЕННИКОВ Євгеній Олександрович

Волонцевич Дмитро Олегович

ЗИОНГ Ши Хієп

КАРПОВ Вадим Олегович

КОБА Богдан Віталійович

КОСТЯНИК Ірина Віталіївна

МОРМИЛО Яков Михайлович

ЯРЕМЧЕНКО Анатолій Сергійович

ЯРМАК Микола Сергійович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

