

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0221U101142

**Державний реєстраційний номер:** 0120U102068

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 15-01-2021

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Розробка теоретичних основ підвищення довговічності та енергоефективності двигунів для броньованої техніки на основі конвергенції технологій

**Початок етапу:** 04.2020

**Закінчення етапу:** 12.2020

**Вид звітнього документа:** Проміжний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Харківський національний автомобільно-дорожній університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02071168

**Місцезнаходження:** вулиця Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61025, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 0577003862

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Міністерство освіти і науки України

**Код за ЄДРПОУ:** 38621185

**Місцезнаходження:** просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Кабінет Міністрів України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380444813221

## 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

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| <b>Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):</b> 600 |
|------------------------------------------------------|

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Розроблення методів і засобів підвищення довговічності та енергоефективності двигунів для броньованої техніки на основі конвергенції технологій

### **Назва роботи англійською:**

Development of methods and means of increasing durability and energy efficiency of engines for armed technology based on technology convergence

### **Реферат українською:**

Об'єкт дослідження: процеси формування структури і властивостей покриттів, нанесених на робочі поверхні деталей двигунів внутрішнього згоряння броньованої техніки, а також процеси функціонування броньованої техніки з інтелектуальними інформаційно-керуючими системами. Мета науково-дослідної роботи: метою роботи є розроблення нових методів і технологій виготовлення та відновлення відповідальних деталей, а також енергоефективних інформаційно-керуючих технологій ДВЗ броньованої техніки, які суттєво покращують необхідний комплекс експлуатаційних властивостей та зменшують кількість передчасних відмов на основі конвергенції вищезазначених технологій. Методи досліджень: - Аналіз існуючих підходів і методологій реалізації способів зміцнення відповідальних деталей; - Аналіз перспективних методів поверхневого зміцнення; - Алгоритм дослідження кожного виду обробки; - Розробка методу аналізу вільних коливань механічних систем з багатьма ступенями свободи, які модулюють крутильні коливання силової передачі ДВЗ. Кінцевий результат етапу: опис аналізу перспективних методів поверхневого зміцнення деталей циліндро-поршневої групи; визначення найбільш раціональної та ефективної технології підвищення їх довговічності; створена основа оптимальної технології відновлення деталей після передчасної відмови з підвищенням їх експлуатаційних властивостей; опис алгоритму дослідження поверхні деталей після кожного виду поверхневої обробки; опис методу аналізу вільних коливань механічних систем з багатьма ступенями свободи, які модулюють крутильні коливання силової передачі ДВЗ.

### **Реферат англійською:**

Object of research: the processes of formation of the structure and properties of coatings applied to the working surfaces of parts of internal combustion engines of armored vehicles, as well as the processes of functioning of armored vehicles with intelligent information and control systems. The purpose of research work: the purpose of the work is to develop new methods and technologies for the manufacture and restoration of critical parts, as well as energy-efficient information and control technologies of armored internal combustion engines techniques that significantly improve the required set of performance properties and reduce the number of premature failures based on the convergence of the above technologies. Research methods: - Analysis of existing approaches and methodologies for implementing methods of strengthening responsible details; - Analysis of promising methods of surface hardening; - Algorithm for studying each type of processing; - Development of a method for analyzing free oscillations of mechanical systems with many degrees of freedom that modulate the torsional oscillations of the power transmission of the internal combustion engine. The final result of the stage: description of the analysis of perspective methods of surface hardening of details cylinder-piston group; determining the most rational and effective technologies to increase their durability; the basis of the optimal technology of restoration of details after premature failure with increase of their operational properties is created; description of the algorithm for studying the surface of the parts after each type of surface treatment; description of the method of analysis of free oscillations of mechanical systems with many degrees of freedom, which modulate the torsional oscillations of the power transmission of the internal combustion engine.

**Індекс УДК:** 621.4

**Коди тематичних рубрик:**55.42

**Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Гурко Олександр Геннадійович

**Науковий ступінь:** д. т. н.

**Вчене звання:** професор

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Алгоритм дослідження кожного виду обробки

**Назва НТП англійською:** Algorithm for studying each type of processing

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Методи, теорії, Методичні документи, Програмні продукти

**Галузь застосування:** Технічні науки

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Опис аналізу перспективних методів поверхневого зміцнення деталей циліндро-поршневої групи; визначення найбільш раціональної та ефективної технології підвищення їх довговічності; створена основа оптимальної технології відновлення деталей після передчасної відмови з підвищенням їх експлуатаційних властивостей; опис алгоритму дослідження поверхні деталей після кожного виду поверхневої обробки; опис методу аналізу вільних коливань механічних систем з багатьма ступенями свободи, які модулюють крутильні коливання силової передачі ДВЗ.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Економія енергоресурсів, Економія матеріалів, Зменшення зносу обладнання

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 04.2020

**Закінчення етапу:** 12.2020

**Споживачі продукції:**

**Перспективні ринки:**

**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**

## **Х. Заключні відомості**

### **Керівник юридичної особи**

Богомолів Віктор Олександрович

Д. Т. Н.

### **Перелік осіб-виконавців**

Багров Валерій Анатолійович

(к. т. н.)

Воронков Олександр Іванович

(д. т. н., 05.05.03)

Глушкова Діана Борисівна

(д. т. н.)

Демченко Степан Васильович

Дощечкіна Ірина Василівна

(к. т. н.)

Дудукалов Юрій Володимирович

(к. т. н.)

Кириченко Ігор Георгійович

(д. т. н.)

Костіна Людмила Леонідівна

(к. т. н.)

Кулакова Людмила Євгеніївна

Лалазарова Наталія Олексіївна

(к. т. н.)

Любарський Борис Григорович

(д. т. н.)

Мацій Ольга Борисівна

(к. т. н.)

Ніконов Олег Якович

(д. т. н.)

Нікітченко Ігор Миколайович

(к. т. н.)

Пронін Сергій Вікторович

(к. т. н.)

Рижков Юрій Володимирович

(к. т. н.)

Савченков Борис Васильович

(к.т.н., 05.22.20)

Степанюк Андрій Володимирович

Супонев Володимир Миколайович

(к.т.н., 05.05.04)

Холодов Михайло Павлович

(к. т. н.)

Шуляков Владислав Миколайович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Телефон**

**Реєстратор**

Звягінцева Г.О.

+38 (057) 700-38-76

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

