

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0226U004490

**Державний реєстраційний номер:** 0125U003566

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 15-09-2026

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Підвищення ефективності експлуатації, обслуговування і сервісу дорожньо-будівельних машин та обладнання

**Початок етапу:** 09.2025

**Закінчення етапу:** 08.2026

**Вид звітнього документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

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

**Код за ЄДРПОУ:** 02071168

**Місцезнаходження:** вул. Ярослава Мудрого, Харків, Харківський р-н., 61025, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380577003864

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## **V. Відомості про замовника ДіР**

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

**Код за ЄДРПОУ:** 02071168

**Місцезнаходження:** вул. Ярослава Мудрого, Харків, Харківський р-н., 61025, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380577003864

## **VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР**

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

**Напрямок фінансування:** 2.2 - Прикладні наукові дослідження і науково-технічні (експериментальні) розробки

### **Джерела фінансування**

**7706 - Безоплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)**

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Підвищення ефективності експлуатації, обслуговування і сервісу дорожньо-будівельних машин та обладнання

### **Назва роботи англійською:**

Increasing the efficiency of operation, maintenance and service of road construction machinery and equipment

### **Реферат українською:**

Об'єктом науково-дослідної роботи кафедри є різноманітні будівельні, в тому числі землерійно – транспортні машини. Мета роботи – підвищення ефективності експлуатації, обслуговування і сервісу дорожньо- будівельних машин та обладнання. В роботі застосовувались як теоретичні, так і експериментальні методи досліджень: випробування натурних зразків, теоретичний опис робочих процесів, моделювання діючих навантажень. Виконано обґрунтування системи діагностичних параметрів при визначенні технічного стану елементів гідроприводу будівельних і дорожніх машин з використанням штучного інтелекту. Проаналізовано способи гальмування при експлуатації вантажопідйомних кранів у вітрових умовах. Сформовано Математичну модель прогнозування продуктивності екскаватора з урахуванням параметрів адсорбованого шару ПАР у трибосполученнях аксіально- поршневого насоса. Виконано оцінювання якості деталей машин за методом Брінелля.

### **Реферат англійською:**

The department's research focuses on various types of construction machinery, including earthmoving and transport equipment. The objective of the work is to enhance the efficiency of the operation, maintenance, and servicing of road construction machinery and equipment. Both theoretical and experimental research methods were employed, including full-scale prototype testing, theoretical analysis of operating processes, and modeling of operational loads. A system of diagnostic parameters was established for assessing the technical condition of hydraulic drive components in construction and road machinery using artificial intelligence. Braking methods for the operation of lifting cranes under windy conditions were analyzed. A mathematical model was developed to predict excavator productivity, accounting for the parameters of the adsorbed surfactant layer within the tribological interfaces of axial-piston pumps. The quality of machine components was evaluated using the Brinell method.

**Індекс УДК:** 621.878.27;621.878.4, 62-82, 658.58, 621.869, 621.878, 621.863.2, 624.132.3

**Коди тематичних рубрик:** 55.53.29.39, 55.03.47, 81.83.17

### **Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Пімонов Ігор Георгійович

**Науковий ступінь:** к. т. н.

**Вчене звання:** доц.

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** модель зміни продуктивності одноковшового екскаватора протягом експлуатації

**Назва НТП англійською:** model of single-bucket excavator productivity variation over the course of operation

**НТП, яку передбачалося створити:** Створено

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

**Отримані результати:** Аналітичні матеріали

**Галузь застосування:** Дослідження і розробки в галузі технічних наук

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Розроблено математичну модель зміни продуктивності екскаватора, яка безпосередньо враховує динаміку адсорбованих шарів поверхнево-активних речовин на поверхнях тертя аксіально-поршневого насоса. Модель дає змогу за результатами періодичного контролю адсорбційної здатності робочої рідини (зокрема, зменшення N ПАР нижче 40) прогнозувати необхідність технічного обслуговування, що може бути використано для оптимізації регламентів ТО та вибору складу протизносних присадок. Практичною рекомендацією є встановлення скорочених інтервалів заміни робочої рідини (240–400 год), що дозволяє підтримувати продуктивність на рівні 85–90 % від номінальної та суттєво відтерміновує настання критичного стану насоса.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Економія матеріалів, Зменшення зносу обладнання, Підвищення продуктивності праці

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:**

**Закінчення етапу:**

**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:**

## **ІХ. Бібліографічний опис**

## **Х. Заключні відомості**

### **Керівник юридичної особи**

Дмитрієв Ілля Андрійович  
д. е. н., професор, 08.00.04

### **Перелік осіб-виконавців**

Іваненко Олег Іванович

(к. т. н., доц., 05.05.05)

Косолапов Віктор Борисович

(к.т.н., доц., 05.05.04)

Мощенок Василь Іванович

(к. т. н., професор)

Мусаєв Заур Разилович

(к.т.н.)

Пімонов Ігор Георгійович

(к. т. н., доц., 05.05.17)

Разарьонов Леонід Володимирович

(к. т. н., доц.)

Супонєв Володимир Миколайович

(д.т.н., проф., 05.05.04)

Ярижко Олександр Володимирович

(к. т. н., доц.)

### **Відповідальний за підготовку облікових документів**

Прилепо Анастасія Вікторівна

### **Телефон**

0974948175

### **Реєстратор**

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна