

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U104448

Державний реєстраційний номер: 0120U104467

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-12-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналіз використання механізмів екскавації. Визначення геометричних, кінематичних, силових параметрів екскаватора. Моделювання режимів роботи. Принципи керування гідросистемою екскаватора.

Початок етапу: 10.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: пр. Дмитра Яворницького, 19, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380567441411, 380567447339

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: 2.5 - програми і проекти у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201380

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 150
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

«Розробка мехатронного асистента екскавації» (E! 13445 Al:Dig)

Назва роботи англійською:

Excavator mechatronic dig assist (E! 13445 Al:Dig)

Реферат українською:

Згідно технічного завдання до проекту виконано дослідження кінематики робочого органу екскаватора та визначено параметри силової взаємодії для різних положень механізму. Створено математичну модель переміщення робочого органу для програмування контролера та автоматизації робіт із копання та навантажувальних операцій. Отримані математичні моделі верифіковані та у подальшому будуть застосовані для програмування робототехнічного тестового макету. Проаналізовано використання механізмів екскавації. Визначено геометричні, кінематичні, силові параметри екскаватора. Встановлено принципи керування гідросистемою екскаватора.

Реферат англійською:

According to the terms of reference for the project, a study of the kinematics of the working body of the excavator was performed and the parameters of force interaction for different positions of the mechanism were determined. A mathematical model of moving the working tool for programming the controller and automation of digging and loading operations has been created. The obtained mathematical models are verified and in the future will be used for programming a robotic test model. The use of excavation mechanisms is analyzed. Geometric, kinematic, power parameters of the excavator are determined. The principles of excavator hydraulic system control are established.

Індекс УДК: 625.7.08,

Коди тематичних рубрик: 55.53.30, 55.53.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Федоряченко Сергій Олександрович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Математична модель керування робочим органом екскаватора

Назва НТП англійською: Mathematical model of control of the working body of the excavator

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

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

Галузь застосування: Цивільне будівництво, гірничо-металургійний комплекс

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Математичні моделі слугують вихідними даними для програмування контролерів перспективного мехатронного асистента екскавації

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Економія матеріалів, Зменшення зносу обладнання, Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 950

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Спільні права на НТП

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 237

Очікуваний термін окупності (років): 4

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

К.А. Зіборов, С.О. Федоряченко, О.О. Бешта, І.М. Луценко, А.В. Малієнко, С.С. Худолій (2020) Обґрунтування кінематичних параметрів ковшового екскаватора. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 62, 156-167. <https://doi.org/10.33271/crpnmu/62.156>

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Півняк Геннадій Григорович

Д.Т.Н.

Перелік осіб-виконавців

Бешта Олександр Олександрович

Вишневецький Владислав Віталійович

Зіборов Кирило Альбертович

(к. т. н.)

Луценко Іван Миколайович

(к. т. н.)

Малієнко Андрій Вікторович

(к. т. н.)

Федоряченко Сергій Олександрович

(к. т. н.)

Худолій Сергій Сергійович

(к. т. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Федоряченко С.О.

Телефон

+38 (050) 988-08-49

Реєстратор

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

