

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U032712

Державний реєстраційний номер: 0124U004697

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-12-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: 01.02.2024 – 30.08.2024 1. Експериментальне дослідження та аналіз електромагнітних процесів в електроприводі електроінструменту, побудованому на основі драйверів безколекторних двигунів постійного струму (01.02.2024 – 30.04.2024) 2. Розробка документації для створення програмно-апаратної системи керування електроприводом електроінструменту (01.05.2024 – 30.08.2024)

Початок етапу: 02.2024

Закінчення етапу: 08.2024

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Криворізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: ул. Віталія Матусевича, буд. 11, м. Кривий Ріг, Криворізький р-н., Дніпропетровська обл., 50027, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380564090606

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Товариство з обмеженою відповідальністю "Юнікрон Стіл"

Код за ЄДРПОУ: 44300796

Місцезнаходження: Кобилянського б.219 оф.75, м. Кривий Ріг, Криворізький р-н., Дніпропетровська обл., 50002, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380686536293

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 140.148
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка енергоефективного електропривода для портативного електроінструменту з акумуляторним джерелом живлення.

Назва роботи англійською:

Development of an energy-efficient electric drive for a portable power tool with a battery power source

Реферат українською:

РЕФЕРАТ Звіт з НДР: 116 с., 5 табл., 61 рис., 16 джерел. Розробка енергоефективного електропривода для портативного електроінструменту із акумуляторним джерелом живлення Мета роботи: розробка цифрової системи керування електродвигуном електроінструменту із акумуляторним джерелом живлення, яка забезпечує ефективне використання енергії джерела живлення в штатних робочих та аварійних режимах експлуатації. Об'єкт дослідження: енергообмінні процеси в електроприводі електроінструменту із акумуляторним джерелом живлення. Предмет дослідження: • Структура та принципи функціонування електропривода електроінструменту із акумуляторним джерелом живлення. • Методи підвищення енергоефективності режимів роботи електроприводу. • Способи забезпечення надійності та тривалості автономної роботи електроінструменту. • Алгоритми енергоефективного керування електроприводом для адаптації до різних умов експлуатації та навантажень. Ключові слова: електроінструмент, безколекторний двигун постійного струму, BLDC, пряме керування моментом електродвигуна, DTC. РЕФЕРАТ Звіт з НДР: 116 с., 5 табл., 61 рис., 16 джерел. Розробка енергоефективного електропривода для портативного електроінструменту із акумуляторним джерелом живлення Мета роботи: розробка цифрової системи керування електродвигуном електроінструменту із акумуляторним джерелом живлення, яка забезпечує ефективне використання енергії джерела живлення в штатних робочих та аварійних режимах експлуатації. Об'єкт дослідження: енергообмінні процеси в електроприводі електроінструменту із акумуляторним джерелом живлення. Предмет дослідження: • Структура та принципи функціонування електропривода електроінструменту із акумуляторним джерелом живлення. • Методи підвищення енергоефективності режимів роботи електроприводу. • Способи забезпечення надійності та тривалості автономної роботи електроінструменту. • Алгоритми енергоефективного керування електроприводом для адаптації до різних умов експлуатації та навантажень.

Реферат англійською:

ABSTRACT Research report: 116 p., 5 tables, 61 figures, 16 sources. Development of an energy-efficient electric drive for a portable power tool with a battery power source Purpose of the work: development of a digital control system for the electric motor of a power tool with a battery power source, which ensures the efficient use of the power source energy in normal operating and emergency operating modes. Object of the research: energy exchange processes in the electric drive of a power tool with a battery power source. Subject of the research: • Structure and principles of operation of the electric drive of a power tool with a battery power source. • Methods for increasing the energy efficiency of the operating modes of the electric drive. • Methods for ensuring the reliability and duration of autonomous operation of the power tool. • Algorithms for energy-efficient control of the electric drive for adaptation to various operating conditions and loads.

Індекс УДК: 621.311

Коди тематичних рубрик: 44.29.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сінчук Олег Миколайович

Науковий ступінь: д.т.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Рекомендації з проектування енергоефективного електроприводу електроінструменту

Назва НТП англійською: Recommendations for designing an energy-efficient electric drive of a power tool

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Програмні продукти

Галузь застосування: Виробництво ручних електро-механічних і пневматичних інструментів.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Рекомендації з проектування енергоефективного електроприводу електроінструменту включають: • методику розрахунку необхідних параметрів електроприводу. • Алгоритм роботи цифрової системи керування електроприводом. • Вихідні коди для цифрової системи керування електроприводом

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 02.2024

Закінчення етапу: 08.2024

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

Розробка енергоефективного електропривода для портативного електроінструменту із акумуляторним джерелом живлення : звіт з НДР / керівник Сінчук О. М.; виконавці: Козлов В.С., Ільченко О.В.. Криворізький національний університет. Кривий Ріг, 2024. 116 с.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ступнік Микола Іванович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Ільченко Олександр Володимирович

Козлов Владислав Сергійович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Таран Валентина Борисівна

Телефон

+38 (098) 063-93-90

Реєстратор

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

