

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U102361

Державний реєстраційний номер: 0119U102105

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-12-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Огляд та узагальнення нових рішень безпроводної передачі енергії

Початок етапу: 06.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 05460798

Місцезнаходження: вул. Шевченка, 95, м. Чернігів, Чернігівський р-н., Чернігівська обл., 14035, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0462665103

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: 3804444814763, 3804444813221

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 100
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Нові засоби силових електроніки енергооб'єктів для бездротової передачі енергії

Назва роботи англійською:

Novel Power Electronics Facilities for Wireless Power transfer

Реферат українською:

Звіт про НДР: 57 ст., 17 рис., 2 табл., 170 джерел. Основною метою проекту є розробка та апробація нових рішень в силовій електроніці, які будуть в значній мірі сприяти подальшому розвитку бездротової передачі енергії. Цей проект відноситься до пріоритетного напрямку досліджень енергетики та енергоефективності. В результаті виконання етапу 1 НДР проведені дослідження по визначенню сучасного стану обладнання силових електроніки для бездротової перетворення енергії. А саме аналіз, дизайн і перевірка моделювання багатоімпульсних перетворювачів з магнітозв'язаними індукторами та розробка вторинної сторони ac-dc перетворювача, сумісного з первинною стороною багатоімпульсного перетворювача. Було також створено лабораторний макет для подальших експериментальних досліджень.

Реферат англійською:

Report: 57 centuries, 17 figures, 2 tables, 170 sources. The main objective of the project is to develop and test new solutions in power electronics that will greatly contribute to the further development of wireless energy transmission. This project relates to the priority area of energy and energy efficiency research. As a result of Phase 1 research, studies have been conducted to determine the current status of power electronics equipment for wireless energy conversion. Namely, the analysis, design and validation of simulation of multi-pulse converters with magnetically coupled inductors and the development of a secondary side ac-dc converter compatible with the primary side of the multi-pulse converter. A laboratory layout was also created for further experimental studies.

Індекс УДК: 621.354

Коди тематичних рубрик: 23.01.84

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Гусев Олександр Олександрович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Звіт про науково-дослідну роботу

Назва НТП англійською: Report on research work

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: Транспортні засоби та інші технічні пристрої

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання першого етапу командою ЧНТУ було опубліковано оглядову статтю, в якій повністю відображено сучасний стан розвитку технологій бездротової передачі енергії. Також у відповідності до плану досліджень був проведений аналіз та моделювання багатоімпульсних перетворювачів з магнітозв'язаними індукторами та розробка вторинної сторони ac-dc перетворювача, сумісного з первинною стороною. Результати відображені у публікаціях, що були представлені спільно з латвійськими колегами на конференціях UKRCON2019 та RTUCON2019. Розроблено концепцію та друковані плати, які будуть в основі подальших експериментальних досліджень. Зокрема планується реалізувати передачу енергії на відстань до 1 м використовуючи принцип магнітного резонансу.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 07.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

V. Shevchenko, O. Husev, R. Strzelecki, B. Pakhaliuk, N. Poliakov and N. Strzelecka, , "Compensation Topologies in IPT Systems: Standards, Requirements, Classification, Analysis, Comparison and Application,". in IEEE Access doi: 10.1109/ACCESS.2019.2937891 <https://ieeexplore.ieee.org/document/8815754>

D. Stepins, J. Zakis, J. Audze, O. Husev, B. Pakhaliuk, "Comparative analysis of different spread-spectrum techniques for reduction of conducted emissions generated by magnetic resonant wireless power transfer systems," in proc. of 2019 IEEE 2nd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering, UKRCON 2019. DOI: 10.1109/UKRCON.2019.8879879

B. Pakhaliuk, O. Husev, V. Shevchenko, J. Zakis and D. Stepins "Multivariable optimal control of wireless power transfer systems with series-parallel compensation", in proc. of RTUCON2019, Riga, Latvia.

D. Stepins, J. Zakis, R. Kaspars, O. Husev, B. Pakhaliuk and V. Shevchenko "Research and Development of Inductive-Resonant Wireless Power Transfer System", in proc. of RTUCON2019, Riga, Latvia.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Шкарлет Сергій Миколайович
д. е. н., 08.00.04

Перелік осіб-виконавців

Пахалюк Богдан Петрович

Шевченко Віктор Олександрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Гусев Олександр Олександрович

Телефон

+38 (096) 985-50-12

Реєстратор

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

