

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U102341

Державний реєстраційний номер: 0119U002886

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-12-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Синтез енергоефективної системи тягового електропостачання з активною фільтрацією.

Початок етапу: 07.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна

Код за ЄДРПОУ: 01116130

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, 10, вул. Лазаряна, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380567765947, 380562471866

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: 01135, Київ, пр. Перемоги, 10

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444814763

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): 2201380

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

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Енергоефективна технологія розподіленої передачі електроенергії транспортним засобам

Назва роботи англійською:

Energy efficient distributed technology of power transmission to vehicles

Реферат українською:

Об'єктом дослідження є процеси функціонування розподіленої системи тягового електропостачання. Метою роботи є розробка технології розподіленої передачі електроенергії транспортним засобам із застосуванням активної фільтрації, яка дозволить зменшити втрати електроенергії в тягових мережах. Методи дослідження – імітаційне моделювання, векторна оптимізація, варіативні розрахунки, статистичний аналіз, рекурентний аналіз часових рядів. В результаті виконаних досліджень запропоновано і теоретично обгрунтовано методологічні підходи до синтезу систем тягового електропостачання та оцінки стійкості їх функціонування. На основі цієї методології сформульовано практичні рекомендації щодо забезпечення енергоефективної роботи накопичувачів електроенергії в розподілених системах тягового електропостачання та принципів активної фільтрації. Розроблено структуру і алгоритми функціонування перетворювачів в розподіленій системі тягового електропостачання.

Реферат англійською:

The object of research is the functioning processes of a distributed traction power supply system. The purpose of the work is to develop the technology of distributed transmission of electricity to vehicles with the use of active filtration, which will reduce electricity losses in traction networks. Research methods – simulation, vector optimization, variational calculations, statistical analysis, recurrent time series analysis. As a result of the studies, methodological approaches to the synthesis of traction power supply systems and assessing the stability of their functioning are proposed and theoretically justified. Based on this methodology, practical recommendations are formulated to ensure the energy-efficient operation of energy storage in distributed traction power supply systems and the principles of active filtration. The structure and functioning algorithms of converters in a distributed traction power supply system are developed.

Індекс УДК: 621.33; 621.331:621.311;621.333;621.336;621.337, 621.331:621.316

Коди тематичних рубрик: 73.29.71

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сиченко Віктор Григорович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор, с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Звіт з НДР "Енергоефективна технологія розподіленої передачі електроенергії транспортним засобам"

Назва НТП англійською: Research report "Energy efficient distributed technology of power transmission to vehicles"

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: 72.1 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено структури і схемні рішення активних фільтрів для розподіленої системи тягового електропостачання. На основі створених моделей розроблено практичні рекомендації щодо вибору раціональних параметрів накопичувачів електроенергії та систем активної фільтрації в розподілених системах тягового електропостачання на стадії їх проектування або модернізації. Застосування активних фільтрів дозволить економити на одній тяговій підстанції постійного струму близько 100-150 тис. кВт·год/рік за рахунок зниження втрат електроенергії. Застосування розподіленої системи тягового електропостачання зменшить втрати потужності від циркуляції вищих гармонік на 2-4 %. Зменшення втрат потужності і електроенергії в системах тягового електропостачання зменшує викиди CO₂ в атмосферу, що позитивно впливає на навколишнє середовище.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції: підприємства залізничного транспорту, міського електротранспорту, метрополітени

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:

ІХ. Бібліографічний опис

Протокол Науково-технічної ради № 5 від 16.12.2019 р.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Пшінько Олександр Миколайович
д. т. н., 05.05.00

Перелік осіб-виконавців

Босий Дмитро Олексійович
(д.т.н.)

Данилов Олексій Анатолійович

Косарев Євген Миколайович
(к.т.н.)

Кузнецов Віталій Вадимович
(к.т.н.)

Кузнецов Віталій Вадимович
(к.т.н.)

Кургузов Микола Миколайович

Ляшук Віталій Михайлович
(к.т.н.)

Мірошніченко Віра Борисівна

Окороков Андрій Михайлович
(к.т.н.)

Папахов Олександр Юрьевич
(к.т.н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Коваленко В.В.

Телефон

+38 (056) 373-16-96

Реєстратор

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

