

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U101759

Державний реєстраційний номер: 0119U103771

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-02-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Забезпечення паралельної роботи та підвищення якості електроенергії у лініях електропостачання нетягових споживачів залізниць змінного струму

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 01116130

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

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): Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В.А. Лазаряна

Код за ЄДРПОУ: 01116130

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380567765947

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 10
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Забезпечення паралельної роботи та підвищення якості електроенергії у лініях електропостачання нетягових споживачів залізниць змінного струму

Назва роботи англійською:

Ensuring parallel operation and enhancing power quality in non-traction customers power lines for AC railway application

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – процес передачі та перетворення електроенергії у системі нетягового електропостачання, що отримує живлення від тягових підстанцій залізниць змінного струму. Предмет дослідження – ефективність передачі електроенергії лініями системи нетягового електропостачання. Мета роботи. Зменшення втрат електроенергії при її передачі лініями не-тягового електропостачання, підвищення якості електроенергії у мережі нетягового електропостачання. Методи дослідження. Використовувались методи планування експериментів, статистичного, спектрального, кореляційного, математичного та комп'юторного моделювання. Обробка результатів експериментальних досліджень виконана з використанням програмних засобів Excel, MathCad, MatLab. Звіт містить результати досліджень щодо розробки способу забезпечення двостороннього живлення нетягових споживачів залізниць змінного струму, який полягає у реконструкції лінії нетягового електропостачання «два проводи-рейка» у трипровідну лінію, змонтовану на опорах контактної мережі, та їх живленні від обмоток трансформаторів напругою 27,5 кВ через фазоповоротні пристрої, встановлені на суміжних підстанціях. Використання фазоповоротний пристроїв дозволить об'єднати лінії системи нетягового електропостачання у єдину, гальванічно відокремлену від системи тягового електропостачання, мережу, що зменшить втрати потужності при передачі електроенергії та зменшить несиметрію напруги у лінії. Виникне можливість регулювати напругу у нетяговій мережі через фазоповоротний пристрій.

Реферат англійською:

The object of study is the transmission and conversion process of electricity in a non-traction power supply system, which receives power from the traction substations of the AC railways. The subject of the study is the transmission efficiency of electricity by non-traction network. The goal. It are reduction of electricity losses in non-traction lines and improvement of electricity quality in non-traction power supply network. Research methods. Methods of experiment planning, statistical, spectral, correlation, mathematical and computer modeling were used. The experimental results were processed using Excel, MathCad, MatLab software. The report contains the results of research development of a method of providing bilateral power supply to non-traction consumers of AC railways, which consists in the reconstruction of the non-traction line "two wires-rails" into a three-wire line and their supply from the transformer windings of 27.5 kV through phase-shifting devices installed on adjacent substations. Using phase-shifting devices combi lines of the non-traction power supply system into general network and separated non-traction system from the traction network.

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

Коди тематичних рубрик: 73.29.71

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Босий Дмитро Олексійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Спосіб забезпечення двостороннього живлення ліній нетягового електропостачання на залізницях однофазного змінного струму

Назва НТП англійською: Method of providing bilateral power supply of non-traction power lines from AC railways

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: Виробництво, передача та розподіл електроенергії

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Спосіб забезпечення двостороннього живлення ліній нетягового електропостачання на залізницях однофазного змінного струму передбачає реконструкцію лінії "два проводи-рейка" у трипровідну лінію, що отримує живлення від шин тягової підстанції напругою 27,5 кВ через фазоповоротний пристрій. Схема приєднання фазоповоротних пристроїв до вторинних обмоток тягових трансформаторів знаходиться у залежності від приєднання первинних обмоток останніх до зовнішньої мережі. У результаті на вторинних обмотках фазоповоротних пристроїв отримують однакові системи векторів вихідної напруги, що дозволяє забезпечити двостороннє живлення нетягових споживачів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не 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: 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

Спосіб забезпечення двостороннього живлення ліній нетягового електропостачання на залізницях однофазного змінного струму : заявка на пат. Україна. № u 201908882

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Пшінько Олександр Миколайович
д. т. н., 05.05.00

Перелік осіб-виконавців

Босий Дмитро Олексійович
(д. т. н.)

Земський Денис Романович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Земський Д.Р.

Телефон

+38 (097) 411-93-31

Реєстратор

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

