Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U101709

Державний реєстраційний номер: 0116U004105

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Математичне моделювання хвильових процесів в трансформаторах

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, буд. 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380322582111

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, буд. 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380322582111

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)

Напрям 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.): 25

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Математичне моделювання хвильових процесів в трансформаторах

Назва роботи англійською:

Mathematical modeling of wave processes in transformers

Реферат українською:

Запропоновано математичну модель для дослідження хвильових процесів в двообмоткових трансформаторах з урахуванням електромагнітних зв'язків між витками обмоток та між обмотками. Для розв'язання інтегрально-диференційних рівнянь запропоновано метод розділення змінних. Проведено з використанням наведеного математичного апарату дослідження хвильових процесів у високовольтних двообмоткових трансформаторах під час дії на них імпульсних перенапруг. Наведено розподіл напруг вздовж обмоток в залежності від відстані та часу, що дає можливість координувати ізоляційні проміжки.

Реферат англійською:

A mathematical model for the study of wave processes in two-winding transformers, taking into account the electromagnetic connections between the turns of the windings and between the windings, is proposed. A method for separating variables has been proposed to solve integral-differential equations. The research of wave processes in high-voltage two-winding transformers during the action of pulse overvoltages is carried out using the given mathematical apparatus. The distribution of voltages along the windings depending on the distance and time is given, which makes it possible to coordinate the insulation gaps.

Індекс УДК: 621.3.001.5; 621.3.001.57; 621.3:51-7; 621.3:007, 621.3.001.5; 621.3.001.57; 621.3:51Ф7: 621.3:007

Коди тематичних рубрик: 45.01.77

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сегеда Михайло Станкович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Математична модель для дослідження хвильових процесів у високовольтних двообвиткових трансформаторах

Назва НТП англійською: Mathematical model for the study of wave processes in high-voltage two-winding transformers

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 35.11 Виробництво електроенергії

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропоновано математичну модель двообвиткового трансформатора дозволяє досліджувати високочастотні хвильові процеси в обмотках двообвиткових трансформаторів з урахуванням залежності напруги та струму від відстані й часу, забезпечує можливість урахування співвідношення між інтервалом часу поширення електромагнітних хвиль уздовж усієї довжини обмотки й інтервалом часу, впродовж якого струм і напруга змінюються значно суттєвіше від їхньої зміни під час процесу, що розглядається. Наведено класифікацію перенапруг в електроенергетичних системах та загальну характеристику хвильових процесів в обвитках трансформаторів. Запропонована заступна схема двообвиткового трансформатора та метод обчислення параметрів заступної схеми.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Енергетика та енергоефективність

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції: Електричні станції

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Чухрай Наталія Іванівна

Перелік осіб-виконавців

Близнак Юрій Васильович

Мазур Тетяна Андріївна

Відповідальний за підготовку облікових документів Приставська М.М.

Телефон +38 (032) 258-26-37

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

