

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U000957

Державний реєстраційний номер: 0112U004915

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-11-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка пристрою діагностики провідникових ліній електрозабезпечення

Початок етапу: 09.2012

Закінчення етапу: 09.2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 02071234

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (03822) 250 24 , (03822)232 65

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Ярмолинецький РЕМ
Публічне Акціонерне Товариство "Хмельницькобленерго"

Код за ЄДРПОУ: 22764726

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (03853) 218 78 , (03853) 218 78

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

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка пристрою діагностики провідникових ліній електрозабезпечення

Назва роботи англійською:

Development of diagnostic device for conducting electricity lines

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - аналіз процесу проходження гармонійних сигналів різних частот в провідниковій лінії електрозабезпечення та проведення досліджень щодо створення пристрою діагностики. Мета роботи - на основі теоретичного аналізу проблеми діагностики провідникових ліній електрозабезпечення встановити та дослідити можливості виявлення характеру пошкоджень ліній, визначення кількості пошкоджень, відстаней до початку кожного пошкодження та розміру кожного з пошкоджень лінії. Методами дослідження є теоретико-експериментальний метод з використанням засобів комп'ютерного моделювання. Для проведення досліджень та обробки даних використано як власні розробки так і спеціалізоване програмне забезпечення. У ході виконання НДР виконано наступні задачі: 1) визначено типи кабелів та їхні характеристики; 2) визначено які пошкодження можуть виникати та які причини призводять до такого пошкодження; 3) розглянуто класичні та сучасні моделі провідникових ліній та визначити їхнє застосовність для моделювання. Розглянуто моделі пошкоджень та провести моделювання. Результати НДР: 1) розглянуті моделі провідникових кабелів різних структур, а також розглянуто причини деградації кабельних систем з метою визначення принципів обмежень у застосуванні як відомих так і перспективних методів досліджень структури провідникових ліній. Встановлено обмеження як у області низьких так і високих частот, що обмежує застосування імпульсного методу дослідження; 2) запропоновані моделі пошкоджень в кабельній лінії, що дозволяє встановити потенційні проблеми в визначенні типу пошкодження, а також визначення причини появи такого пошкодження; 3) проведено дослідження процесів, що виникають в повітряних силових лініях, що виникають при пошкодженнях шляхом моделювання на прикладі трифазної лінії із застосуванням частотозалежної моделі Бергерона.

Реферат англійською:

A research object is an analysis of process of harmonious signals with different frequencies passing in the power supply lines and lead through of researches in relation to creation of device of diagnostics. Purpose of work - on the basis of theoretical analysis of problem of diagnostics of explorer lines to probe possibilities to find damages in lines, determining the amount and distances to beginning of every damage and it's size. Research methods is a theoretical and experimental with the use of computer design. During implementation of Scientific research work where done followings tasks: 1) definition the types of cables and their description; 2) definition of damages what can arise up and what reasons result in such damage; 3) to consider the classic and modern models of explorer lines and define their applicability for a design. To consider the models of damages and conduct a design. Results of Scientific research work: 1) to consider the models of explorer cables of different structures, and also reasons of the cable systems degradation are considered with the purpose of determination of principle limitations in application both known and perspective methods of researches of structure of explorer lines. Founded limitations in low-frequencies and high-frequencies, which limits application of impulsive method of research; 2) the models of damages are offered in a cable bus that allows set potential problems in determination of type of damage, and also determinations of reason of appearance of such damage; 3) research of processes, which arise up in power air-tracks which arise up at damages by a design on the example of three-phase line with the use of Bergeron model, is conducted.

Індекс УДК: 621.317.3.084/.085; 621.317.4.084/.085, 612.317

Коди тематичних рубрик:59.29.35

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Горященко Костянтин Леонідович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Теорія діагностики провідникових ліній електрозабезпечення із застосуванням принципів фазочастотного перетворення

Назва НТП англійською: Theory of diagnostic of conductor power lines based on usage of principles of phase-frequency transforming

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.19

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Представлено теоретичні основи застосування принципу фазочастотного перетворення для визначення точкових та розподілених пошкоджень в провідниковій лінії. Представлені моделі розподілених пошкоджень в провідниковій лінії

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014 - 2016 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Ярмолинецький РЕМ Публічне Акціонерне Товариство "Хмельницькобленерго"

Перспективні ринки: Підприємства з надання телекомунікаційних послуг України

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

1 Горященко К. Л. Диагностика технического состояния проводниковых линий / К. Л. Горященко // Наука в інформаційному просторі : матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції, Київ, 4-5 жовтня 2012 р. : сб. наук. праць. -- Т. 4. - С. 3-6. 2 Горященко К. Л. Вимірювач кута фазових зсувів за методом коінциденції / К. Л. Горященко, І. В. Гула // Радіотехнічні поля, сигнали, апарати та системи : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, Київ, 11-15 березня 2013 р. : сб. наук. праць. -- С. 81-82. 3

Горященко К. Л. Сучасні методи діагностичного тестування стану провідникових ліній та перспективи їх впровадження у практиці / К. Л. Горященко, О. В. Горбач // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, Одеса, 3-8 червня 2013 р. : сб. наук. праць. -- С.181-183. 4 Horiashchenko K. L. Spectral components definition of the signal with harmonic signal noninteger period components / K. L. Horiashchenko, O. I. Maydanets // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, Одеса, 6-12 червня 2014 р. : сб. наук. праць. -- С.71-72. 5 Горященко К. Л. Огляд сучасних моделей провідникових ліній / К. Л. Горященко, В. С. Климчук // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, Одеса, 6-12 червня 2014 р. : сб. наук. праць. -- С.192-193. 6 Горященко К. Л. Огляд класичних моделей провідникових регулярних ліній передачі / К. Л. Горященко // Вісник Хмельницького національного університету. - 2012. - № 5. - С. 244-247. 7 Горященко К. Л. Сучасні методи діагностичного тестування стану провідникових ліній та перспективи їх впровадження у практиці / К. Л. Горященко, О. В. Горбач, С. А. Гуцал // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. - 2013. - № 2. - С. 56-62. 8 Горященко К. Л. Використання середовища Wolfram Mathematica в процесі моделювання кабельних ліній / К. Л. Горященко // Вісник Хмельницького національного університету. - 2013. - № 4. - С. 241-244. 9 Горященко К. Л. Перевідбиття в провідниковій лінії для випадку двох та більше пошкоджень / К. Л. Горященко // Вісник Хмельницького національного університету. - 2013. - № 5. - С. 236-238. 10 Горященко К. Л. Аналіз спектральних складових сумарного сигналу для багатошкального фазового методу аналізу стану лінії зв'язку. Повідомлення 2 / К. Л. Горященко // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. - 2013. - № 4. - С. 58-62. 11 Горященко К. Л. Провідникова лінія передачі як система / К. Л. Горященко // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. - 2014. - № 2. - С. 182-186. 12 Horiashchenko K. L. Spectral components definition of the signal with harmonic signal noninteger period components / K. L. Horiashchenko // Вісник Хмельницького національного університету. - 2014. - № 1. - С. 195-198. 13 Горященко К. Л. Огляд сучасних моделей провідникових ліній / К. Л. Горященко, В. С. Климчук // Вісник Хмельницького національного університету. - 2014. - № 3. - С. 69-74.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Параска Георгій Борисович

Перелік осіб-виконавців

Горященко Костянтин Леонідович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

