

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U103065

Державний реєстраційний номер: 0119U002560

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-02-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка пріоритетних напрямів цифрової енергетики

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577076634

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577076634

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

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

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка пріоритетних напрямів цифрової енергетики

Назва роботи англійською:

Development priorities Digital Energy

Реферат українською:

Мета дослідження: Дослідження потенціалу переходу до цифрової енергетики електроенергетичного комплексу України. Завдання: - провести аналіз методів і технологій синтезу систем різного покоління в рамках одного енергетичного комплексу; - провести аналіз моделей ланок енергетичної системи із залежністю рівня оцифрованості і методів оцінки їх впливу на технологію управління системи в цілому; - провести аналіз методів оцінки ступенів захисту системи в залежності від рівня впровадження цифрових технологій. - виконати оцінку якості електричної енергії, надійності електропостачання, розвитку мереж Smart Grid. Методи дослідження: В теоретичній частині роботи задіяні методи аналізу, системний підхід, індукції. В практичній частині роботи задіяні наступні методи: метод спостереження, метод експерименту. А також використовувалися методи моделювання і метод контент-аналізу. Результат: Проведено удосконалення методів одностороннього визначення місця пошкодження ліній електропередачі, в мережах з ефективно заземленою нейтраллю на базі БПЛА. Розроблено засади автоматизації визначення місця пошкодження лінії електропередачі за допомогою БПЛА. Проведено експериментальні дослідження методів визначення місця пошкодження в умовах експлуатації. Розроблено засади акустичної діагностики наявності коронного розряду, як джерела погіршення якісних параметрів електропостачання. Виконано розрахунки економічної ефективності від використання БПЛА на об'єктах енергетики. На основі результатів виконаних досліджень розроблено рекомендації, щодо використання елементів цифрової енергетики в електроенергетичному комплексі України, що дозволить суттєво підвищити якісні показники електричної енергії, включаючи безпеку та надійність і в той же час досягти покращення економічних показників.

Реферат англійською:

Purpose of the research: Research of the potential of transition to digital energy of the electric power complex of Ukraine. Task: - to analyze the methods and technologies of synthesis of systems of different generations within one energy complex; - to analyze the models of the energy system with the dependence of the level of digitization and methods of assessing their impact on the management technology of the system as a whole; - to analyze the methods of assessing the degree of protection of the system depending on the level of implementation of digital technologies. - evaluate the quality of electricity, reliability of electricity supply, development of Smart Grid networks. Research methods: In the theoretical part of the work methods of analysis, system approach, induction are involved. In the practical part of the work the following methods are involved: the method of observation, the method of experiment. And also methods of modeling and a method of content analysis were used. Result: Improvement of methods of unilateral determination of the place of damage of power lines in networks with effectively grounded neutral on the basis of UAV is carried out. Principles of automation of determination of the place of damage of the power line by means of the UAV are developed. Experimental studies of methods for determining the location of damage under operating conditions. The principles of acoustic diagnostics of the presence of corona discharge as a source of deterioration of quality parameters of power supply have been developed. Calculations of economic efficiency from the use of UAVs at energy facilities have been performed. Based on the results of the research, recommendations have been developed for the use of digital energy elements in the electricity sector of Ukraine, which will significantly improve the quality of electricity, including safety and reliability, and at the same time achieve improved economic performance.

Індекс УДК: 621.311, 621.311:621.316.9, 658.264, 621.31, 620.9.001.12/.18, 620.9:002, 620.9; 621.31

Коди тематичних рубрик:44.29.29, 44.29.31, 44.29.39, 44.29.01, 44.01.11, 44.01.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Гриб Олег Герасимович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Елементи цифрової енергетики в енергетичному комплексі України

Назва НТП англійською: Elements of digital energy in the energy complex of Ukraine

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Підвищення якості електричної енергії

Галузь застосування: 72.10

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Заходи по підвищенню якості електропостачання які включають: удосконалення методів однобічного визначення місця пошкодження ліній електропередачі, в мережах з ефективно заземленою нейтраллю на базі БПЛА; розроблені засади автоматизації визначення місця пошкодження лінії електропередачі за допомогою БПЛА; виконання експериментальних досліджень методів визначення місця пошкодження в умовах експлуатації; розроблені засади акустичної діагностики наявності коронного розряду, як джерела погіршення якісних параметрів електропостачання; виконання розрахунків економічної ефективності від використання БПЛА на об'єктах енергетики

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Зменшення зносу обладнання, Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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:

Назва НТП українською: Елементи цифрової енергетики в енергетичному комплексі України

Назва НТП англійською: Elements of digital energy in the energy complex of Ukraine

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Підвищення якості електричної енергії

Галузь застосування: 72.10

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Заходи по підвищенню якості електропостачання які включають: удосконалення методів однобічного визначення місця пошкодження ліній електропередачі, в мережах з ефективно заземленою нейтраллю на базі БПЛА; розроблені засади автоматизації визначення місця пошкодження лінії електропередачі за допомогою БПЛА; виконання експериментальних досліджень методів визначення місця пошкодження в умовах експлуатації; розроблені засади акустичної діагностики наявності коронного розряду, як джерела погіршення якісних параметрів електропостачання; виконання розрахунків економічної ефективності від використання БПЛА на об'єктах енергетики

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Зменшення зносу обладнання, Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Марченко Андрій Петрович

д. т. н., 05.05.03

Перелік осіб-виконавців

Баженов Володимир Миколайович

(к. т. н., 05.14.02)

Гапон Дмитро Анатолійович

(к. т. н., 05.09.13)

Гриб Олег Герасимович

(д. т. н., 05.09.03)

Донецька Тетяна Сергіївна

(к. т. н., 05.14.02)

Дяченко Олександр Васильович

(к. т. н., 05.14.02)

Карпалюк Ігор Тимофійович

(к. т. н., 05.09.07)

Рудевіч Наталія Валентинівна

(д. т. н., 05.14.02)

Сендерович Геннадій Аркадієвич

(к. т. н., 05.09.07)

Швець Сергій Вікторович

(к. т. н., 20.02.14)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Карпалюк Ігор Тимофійович

Телефон

+38 (098) 936-01-71

Реєстратор

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

