

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U003186

Державний реєстраційний номер: 0122U000840

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-04-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка та дослідження математичних моделей формування навчальних сукупностей (еталонів). Розробка математичної моделі системи «індуктор-електровідна пластина» з тривимірним імпульсним полем. Розроблення імітаційної моделі генеруючого комплексу з циліндричними генераторами для перетворення енергії хвиль. Дослідження ефективних режимів роботи насосного і компресорного обладнання з ВІД при за зміни кутів комутації і напруги живлення. Аналіз структур електромеханічних систем для сезонного акумулювання теплової енергії. Розробка математичних моделей для проведення комплексу варіаційних розрахунків з метою визначення оптимальних конфігурацій магнітних систем електрогенераторів з постійними магнітами. Розробка вдосконаленого схемного рішення та алгоритму керування електрогенеруючої частини міні-ГЕС з асинхронним генератором. Аналіз структур електромеханічних систем електростанції із системою сезонного акумулювання теплової енергії

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут електродинаміки Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417236

Місцезнаходження: пр. Перемоги, буд. 56, м. Київ, 03680, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380443662686, 380443662625, 380443662401

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01061, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1569.462

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення вдосконалених електромеханічних і електромагнітних систем електричних станцій та методів їх діагностування (шифр: Агрегат-3)

Назва роботи англійською:

Development of advanced electromechanical and electromagnetic systems of power plants and methods of their diagnosis (code: Unit-3)

Реферат українською:

Метою роботи є розроблення рекомендацій для підвищення енергоефективності енергетичного та допоміжного обладнання електричних станцій, створення методів та засобів удосконалення систем електромеханічного перетворення та передачі енергії на основі комплексів для перетворення енергії вітру і води в електричну енергію, накопичення та передачі енергії споживачам, що забезпечується удосконаленням схемних рішень електричних генераторів, насосних установок, конструкції потужного генеруючого устаткування через розробку технічних рішень щодо інтенсифікації теплообмінних процесів в міжфазних зонах кінцевої зони статора, розробка методів та засобів контролю і діагностики вузлів електроенергетичного обладнання з метою зменшення вірогідності катастрофічних подій, з урахуванням режимів його роботи.

Реферат англійською:

The purpose of the work is to develop recommendations for increasing the energy efficiency of power and auxiliary equipment of power stations, to create methods and means of improving systems of electromechanical conversion and energy transmission on the basis of complexes for the conversion of wind and water energy into electrical energy, the accumulation and transmission of energy to consumers, which is provided by the improvement of circuit solutions of electric generators, pumping units, the design of powerful generating equipment through the development of technical solutions for the intensification of heat exchange processes in the interphase zones of the end zone of the stator, development of methods and means of control and diagnostics of power equipment units in order to reduce the probability of catastrophic events, taking into account the modes of its operation.

Індекс УДК: 621.311.17:621.313; 621.311.4, 621.313.3, 621.313.5/.8, 621.3.08; 621.3.001.4; 621.3:658.562; 621.3:658.62.018.012

Коди тематичних рубрик: 44.29.33, 45.29.31, 45.29.33, 45.01.81

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Зварич Валерій Миколайович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розроблено концепцію використання підходу життєстійкості для оцінки роботи локальних енергетичних систем, визначено статистичні характеристики типових процесів зміни потужності первинного потоку енергії відновлювальних джерел, запропоновано схемотехнічне рішення міні-ГЕС, а також розроблено метод визначення параметрів коливання буя на поверхні води з урахуванням електромагнітного моменту магнітоелектричного генератора

Назва НТП англійською: The concept of using the sustainability approach to evaluate the operation of local energy systems has been developed, the statistical characteristics of typical processes of changing the power of the primary energy flow of renewable sources have been determined, the circuit-technical solution of a mini-hydroelectric power station has been proposed, and the method of determining the parameters of buoy oscillation on the water surface has been developed, taking into account the electromagnetic moment of the magnetoelectric generator

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Електроенергетика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Аналітичні матеріали з описом математичних моделей та методів дослідження електрофізичних процесів і полів на базі побудови детермінованих та стохастичних математичних моделей
Соціально-економічна спрямованість НТП: Економічний ефект від впровадження отриманих розробок забезпечується підвищенням надійності генеруючого устаткування. Крім цього досягається економія пально-мастильних матеріалів і зменшується негативний вплив на оточуюче середовище.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економічний ефект від впровадження отриманих розробок забезпечується підвищенням надійності генеруючого устаткування. Крім цього досягається економія пально-мастильних матеріалів і зменшується негатив

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Енергетичні підприємства і ВИШИ

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Спільні права на НТП

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

1. Babak V., Zaporozhets A., Zvaritch V., Scherbak L., Myslovych M., Kuts Yu. Models and Measures in Theory and Practice of Manufacturing Processes, Proceeding of 10 th IFAC Conference on Manufacturing Modelling, Management and Control, MIM 2022, June 22 - 24, 2022 Nantes, France. IFAC Papers OnLine vol.55, issue 10, pp. 1956-1961. <https://www.sciencedirect.com/journal/ifac-papersonline/vol/55/issue/10>
2. Мазуренко Л.І., Бібік О.В., Шихненко М.О. Дослідження способів керування вентиляно-індукторним приводом насосного обладнання з циклічним навантаженням. Технічна електродинаміка. 2022. № 6. С. 36–41. DOI: <https://doi.org/10.15407/techned2022.06.036>

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кириленко Олександр Васильович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Божко Ігор Васильович

(к. т. н.)

Бібік Олена Василівна

(д. т. н., 05.09.01)

Білик Олександр Анатолійович

Васецький Юрій Макарович

(д. т. н., 05.09.05)

Виштак Тетяна Василівна

Волинець Тетяна Петрівна

Гамалія Ростислав Ростиславович

(к. т. н.)

Гижко Юрій Іванович

(к. т. н.)

Головань Іван Васильович

(к. т. н.)

Гребеніков Віктор Володимирович

(д. т. н., 05.09.01)

Дадичин Сергій Анатолійович

Джура Олександр Васильович

(к. т. н.)

Дубік Галина Опанасівна

Жильцов Андрій Володимирович

(д. т. н., 05.09.13)

Карлов Олексій Миколайович

(к. т. н.)

Кенсицький Олег Георгійович

(д.т.н., 05.14.14)

Кондратенко Ігор Петрович

(д. т. н., 05.09.05)

Крищук Роман Сергійович

(к. т. н.)

Кузік Ганна Анатоліївна

Мазуренко Леонід Іванович

(д. т. н.)

Маляр Таїсія Георгіївна

Мислович Михайло Володимирович

(д.т.н., 05.07.05)

Овадчук Сергій Петрович

Попович Олександр Миколайович

(д. т. н., 05.09.01)

Самков Олександр Всеволодович

(д.т.н., 05.12.13)

Сорокіна Наталія Леонідівна

Терещенко Людмила Володимирівна

Шихненко Максим Олегович

(к. т. н.)

Шуруб Юрій Вікторович

(к. т. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Шелепанова А.М.

Телефон

+38 (044) 366-26-84

Реєстратор

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

