

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0221U100656

Державний реєстраційний номер: 0118U004696

Відкрита

Дата реєстрації: 08-01-2021



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналіз і синтез електротехнічних, електромеханічних систем та їх елементів

Початок етапу: 01-2018

Закінчення етапу: 12-2020

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00493706

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Героїв Оборони, буд. 15, м. Київ, Київська обл., 03041, Україна

Телефон: 380445278242

Телефон: 380445278228

Телефон: 380442678256

E-mail: certification_dep@nubip.edu.ua

WWW: <https://nubip.edu.ua/>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00493706

Адреса: вул. Героїв Оборони, буд. 15, м. Київ, Київська обл., 03041, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380445278242

Телефон: 380445278228

Телефон: 380442678256

E-mail: certification_dep@nubip.edu.ua

WWW: <https://nubip.edu.ua/>

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

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

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 0 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Аналіз і синтез електротехнічних, електромеханічних систем та їх елементів

Назва роботи (англ)

Analysis and synthesis of electrotechnical, electromechanical systems and their elements

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження – електротехнічні, електромеханічні системи і їх елементи. Мета представленої роботи – розроблення методів математичного аналізу і синтезу електротехнічних і електромеханічних систем на підставі функціональних моделей, пристосованих для застосування методів метаевристики та штучного інтелекту. Методи дослідження – аналіз електротехнічних і електромеханічних об'єктів з формуванням математичної моделі у вигляді системної функції, яка в подальшому застосовується як основа параметричного синтезу вказаних об'єктів із застосуванням метаевристичних алгоритмів та штучних нейронних мереж.

Реферат (англ)

The object of research – electrical, electromechanical systems and their elements. The purpose of the presented work is to develop methods of mathematical analysis and synthesis of electrotechnical and electromechanical systems on the basis of functional models adapted for application of methods of metaheuristics and artificial intelligence. Research methods – analysis of electrical and electromechanical objects with the formation of a mathematical model in the form of a system function, which is then used as a basis for parametric synthesis of these objects using metaheuristic algorithms and artificial neural networks

Індекс УДК: 621.314, 621.314

Коди тематичних рубрик НТІ: 45.37.01

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Аналіз і синтез електротехнічних, електромеханічних систем і їх елементів

Назва продукції (англ): Analysis and synthesis of electrotechnical, electromechanical systems and their elements

Очікувані результати: Методичні документи

Галузь застосування: Електроенергетика, електротехніка, електромеханіка

Опис продукції (укр): Синтез електротехнічних, електромеханічних систем та їх елементів пропонується здійснювати на підставі вторинних математичних моделей, які формуються за концепціями евристики, апроксимації та штучного інтелекту й якими подаються результати математичного моделювання означених об'єктів із забезпеченням високої адекватності та точності. Показано, що розглянута структура синтезу об'єктів є найбільш прийнятною в умовах, коли числова реалізація математичної моделі об'єкту потребує суттєвого обчислювального бюджету і відповідно суттєвих витрат часу, що унеможливує її безпосереднє застосування в завданнях супроводження життєвого циклу об'єкту, зокрема застосування методів пошукової оптимізації на стадії проектування.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Економія енергоресурсів, Підвищення продуктивності праці, Підвищення автоматизації виробничих процесів

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: НУБіП України

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: В Україні

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Лінійні електромеханічні перетворювачі / [І. П. Кондратенко, А. В. Жильцов, В. В. Васюк та ін.]. – Київ: Компрінт, 2019. – 260 с.

Мірських Г.О. Імовірність в оцінках надійності електроенергетичних комплексів / Г. О. Мірських, В. В. Васюк, Т. С. Книжка // Енергетика і автоматика. – 2020. – № 3. – С. 58-77.

Мірських Г.О. Комбіновані методи визначення вагових коефіцієнтів в задачах оцінювання якості енергетичних об'єктів / Г. О. Мірських, В. В. Васюк, Т. С. Книжка // Енергетика і автоматика. – 2020. – № 3. – С. 78-88

Жильцов А. В. Математичне моделювання в проектуванні, виробництві та експлуатації енергетичних об'єктів: монографія / А. В. Жильцов, Г. О. Мірських. – К.: Політехніка. 2013. – 330 с.

Жильцов А. В. Основи забезпечення якості технічних пристроїв та систем: монографія / А. В. Жильцов, Г. О. Мірських. – К.: Політехніка, 2013. – 376с

Жильцов А.В. Діагностування як складова системи забезпечення якості об'єктів електроенергетики: монографія у двох книгах. Книга 1 / А.В. Жильцов, В.В. Козирський, М.Т. Лут, Г.О. Мірських, – К.: Компрінт, 2016. – 284 с

Жильцов А.В. Діагностування як складова системи забезпечення якості об'єктів електроенергетики: монографія у двох книгах. Книга 2 / А.В. Жильцов, В.В. Козирський, М.Т. Лут, Г.О. Мірських, – К.: Компрінт, 2016. – 499 с.

Жильцов А. В. Штучні нейронні мережі і їх застосування в проектуванні та експлуатації технічних об'єктів: монографія, т. 1, 2 / А. В. Жильцов, Г. О. Мірських. – К.: «Політехніка», 2016. ISBN 978-966-622-658-8

Мірських Г. О. Комбіновані методи визначення вагових коефіцієнтів в задачах оптимізації та оцінювання якості об'єктів / Г. О. Мірських, Ю. Ю. Реутська // Вісник НТУУ "КПІ" Серія - Радіотехніка. Радіоапаратобудування. Вип. 47. 2011. С.199-211.

Мірських Г.О., Объективизация весовых коэффициентов при оценке качества материальных объектов // Материали за IX международна научна практична конф. "Ключови въпроси в съвременната наука-2013" Том 30. Екология. География и геология. София, 2013. С.25-27

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 304

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Андросович Олександр Юрійович (н.с)

Васюк Вячеслав Володимирович (к. т. н., н.с)

Мірських Георгій Олександрович (к. т. н., доц., н.с)

Керівник організації:

Ніколаєнко Станіслав Миколайович (д. пед. н., професор)

Керівники роботи:

Жильцов Андрій Володимирович (д. т. н., доц.)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.