

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0212U006008

Державний реєстраційний номер: 0111U001230

Відкрита

Дата реєстрації: 14-02-2012



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналіз сучасного стану теоретичних засад і тенденцій розвитку методик синтезу багатокритеріального регулювання координат і керування показниками електротехнологічної ефективності технологічних об'єктів, що функціонують на основі використання моделей теорії нечітких множин і формулювання доцільних напрямів їх розвитку.

Початок етапу: 01-2011

Закінчення етапу: 12-2011

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний університет "Львівська політехніка"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071010

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Адреса: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

Телефон: (032) 2375089

E-mail: vinnichuk@polynet.lviv.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00027677

Адреса: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 0442048428

E-mail: auek@ukr.net

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 2201020

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 – кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 141.185 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Оптимальне багатокритеріальне керування динамічними процесами технологічних об'єктів на основі теорії нечітких множин

Назва роботи (англ)

The pilot neural network system for instant synthesis of optimal control of melting operational modes in electric arc furnace

Реферат (укр)

Створено методики синтезу багатокритеріального оптимального керування зі змінними ваговими коефіцієнтами на основі положень теорії нечітких множин. Розроблено систему оптимального керування режимами плавлення в дугових печах за комплексним критерієм максимуму продуктивності на основі використання нечітких регуляторів. Розроблено методику адаптивної ідентифікації параметрів силового кола дугової печі на основі нечітких висловлювань та методику ідентифікації коефіцієнта заповнення динамограми ШГНУ нафтової свердловини.

Реферат (англ)

Створено методики синтезу багатокритеріального оптимального керування зі змінними ваговими коефіцієнтами на основі положень теорії нечітких множин. Розроблено систему оптимального керування режимами плавлення в дугових печах за комплексним критерієм максимуму продуктивності на основі використання нечітких регуляторів. Розроблено методику адаптивної ідентифікації параметрів силового кола дугової печі на основі нечітких висловлювань та методику ідентифікації коефіцієнта заповнення динамограми ШГНУ нафтової свердловини на основі нейронної мережі.

Індекс УДК: 681.511;681.513.3, 007.52; 681.513.5; 681.513.1

Коди тематичних рубрик НТІ: 28.15.23

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методика синтезу багатокритеріального оптимального керування зі змінними ваговими коефіцієнтами на основі положень теорії нечітких множин. Система оптимального керування режимами плавлення в дугових печах за комплексним критерієм максимуму продуктивності на основі використання нечітких регуляторів. Методика адаптивної ідентифікації параметрів силового кола дугової печі на основі нечітких висловлювань. Методика ідентифікації коефіцієнта заповнення динамограми штангової глибинно-насосної установки нафтової свердловини на основі нейронної мережі.

Назва продукції (англ): Methods of synthesis of optimal multicriterion control with variable weights on the basis of fuzzy sets theory were developed. A system for optimal control of melting regimes in arc furnaces on the basis of fuzzy controllers is proposed. The technique of adaptive identification of arc furnace power circuit parameters based on fuzzy expressions and method of adaptive identification of rod deep oil well installation dynamogram fill factor based on neural network were developed.

Очікувані результати:

Галузь застосування: 33.30.0 Проектування та монтаж систем керування технологічними процесами

Опис продукції (укр): Створено методики синтезу багатокритеріального оптимального керування зі змінними ваговими коефіцієнтами на основі положень теорії нечітких множин. Розроблено систему оптимального керування режимами плавлення в дугових печах за комплексним критерієм максимуму продуктивності на основі використання нечітких

регуляторів. Розроблено методику адаптивної ідентифікації параметрів силового кола дугової печі на основі нечітких висловлювань та методику ідентифікації коефіцієнта заповнення динамограми ШГНУ нафтової свердловини на основі нейронної мережі.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 1 рік

Виробник продукції: Національний університет "Львівська політехніка"

Споживачі продукції: Електрометалургійні та ливарні заводи, ливарні цехи машинобудівних заводів та нафтогазовидобувні управління України.

Перспективні ринки: України

Права інтелектуальної власності: «Ноу-хау»

Форми та умови передачі продукції: Продаж «Ноу-хау»

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 151

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Головач І.Р.

Демків Л.І.

Кінчук О.Ф.

Костинюк Л.Д.

Лозинський А.О.

Лозинський О.Ю.

Маляр А.В.

Марущак Я.Ю.

Мороз В.І.

Паранчук З.Л.

Паранчук Р.Я.

Паранчук Я.С.

Керівник організації:

Піх Зорян Григорович (д. х. н., професор)

Керівники роботи:

Лозинський Орест Юліанович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.