

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0202U000837

Державний реєстраційний номер: 0101U004670

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-03-2002

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження й узагальнення наслідків, до яких призводить не врахування чутливості оптимальних рішень в електроенергетиці. Аналіз міри впливу чутливості на прийняття оптимальних рішень і їх техніко-економічної ефективності. Розробка способу аналізу чутливості оптимальних рішень в ЕЕС критеріальним методом і встановлення функціональної залежності між критеріями оптимальності і допустимими відхиленнями параметрів. Аналіз чутливості показників ефективності роботи ЕЕС..

Початок етапу: 01.2001

Закінчення етапу: 12.2001

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Вінницький державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 44-72-22

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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:

Джерела фінансування

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка критеріїв оцінки і способів аналізу чутливості оптимальних рішень в електроенергетиці

Назва роботи англійською:

Elaboration of evaluation criteria and methods of optimum decisions sensitivity analysis in electric power engineering

Реферат українською:

Метою роботи є розроблення нових принципів і методології аналізу чутливості оптимальних режимів електроенергетичних систем (ЕЕС) для створення сприятливих умов їх практичної реалізації і, як наслідок, зменшення втрат електроенергії при її транспортуванні. У відповідності з цим показана можливість і визначені оптимальні шляхи використання методів і засобів теорії подібності і моделювання стосовно задач чутливості систем керування. Встановлені умови подібності процесу оптимізації станів системи за допомогою систем автоматичного керування (САК). Створено метод оцінки чутливості математичної моделі оптимального керування із власними значеннями критеріальним методом. Розроблені метод і алгоритм визначення у аналітичному вигляді меж області нечутливості (оптимальності) складових вектора керування нормальними станами динамічних систем. Використання останніх в енергосистемах для оптимізації їх режимів, а також для створення САК режимами ЕЕС дозволяє зменшити втрати електроенергії в них на 3-5%.

Реферат англійською:

The work aims at the development of new principles and methodologies of the sensitivity analysis of optimum states of electric power systems (EPS) in order to create favorable conditions for their practical realization, and reduce the loss of electric power during transportation as the result. The optimum applications of both methods and means of the similarity theory and modeling with respect to problems of sensitivity of control systems are determined and the opportunity of such applications is shown. The similarity conditions of the optimization process of system states are established with the help of automatic control systems (ACS). The method for sensitivity estimation of the mathematical model of optimum control with eigenvalues using the criterial method is created. The methods and algorithms for the determination of limits of an insensitivity area (i. e. an optimality area) of the components of the control vector for normal states of dynamic systems are developed in the analytical form. Practical applications of the latter for both the optimization of the states of electric power systems and the creation of the ACS of EPS states allow to reduce the loss of electric power by 3-5 per cent.

Індекс УДК: 621.3.001.5; 621.3.001.57; 621.3:51-7; 621.3:007, 621.311.1.04.24

Коди тематичних рубрик: 45.01.77

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Лежнюк Петро Дем'янович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

ІХ. Бібліографічний опис

1. Лежнюк П.Д., Кулик В.В. Формування умов самооптимізації режимів електроенергетичної системи // Вісник ВПІ. - 2001. - № 2. - С. 76-81. 2. Лежнюк П.Д., Лук'яненко Ю.В., Собчук Н.В. Система автоматичного керування технологічним процесом підстанції в електричній мережі // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Зб. наук. праць. Технол. ун-ту Поділля. - Вип. № 8. - 2001. - С. 95-98 3. Лежнюк П.Д., Кулик В.В. Алгоритм і програма аналізу неоднорідності електричної системи // Там же. - С. 172-177. 4. Кравцов К.І., Вишневський С.Я., Семенюк Н.В. Система автоматичного керування напругою в електричній мережі з випередженням // Там же. - С. 178-180. 5. Лежнюк П.Д., Лук'яненко Ю.В., Попова Л.О. Анализ чувствительности математической модели оптимального управления с собственными значениями критериальным методом // Проблемы создания новых машин и технологий. Научн. труды Кременчуг. госуд. политехн. ун-та. - Вип. 1. - 2001. - С. 312-314.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Гرابко Володимир Віталійович

Перелік осіб-виконавців

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

