Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U004674

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-07-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пилипенко Юрій Володимирович
2. Pylypenko Yurii Volodymyrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.14.02

Назва наукової спеціальності: Електричні станції, мережі і системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-06-2013

Спеціальність за освітою: 7.090803

Місце роботи здобувача: Інститут електродинаміки НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417236

Місцезнаходження: 03680,ГСП,м. Київ-57, пр. Перемоги, 56

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.187.03

Повне найменування юридичної особи: Інститут електродинаміки Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417236

Місцезнаходження: пр. Перемоги, 56, м. Київ, Київ, 03057, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут електродинаміки НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417236

Місцезнаходження: 03680,ГСП,м. Київ-57, пр. Перемоги, 56

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 44.29.31

Тема дисертації:

1. Реєстрація і обробка інформації в системах спостереження та оцінювання стану електроенергетичних об'єктів

2. Recording and Processing of Information in Systems for Monitoring and Evaluation of Electric Power Facilities

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: процеси в електроенергетичних системах. Мета роботи: підвищення надійності та безпеки функціонування електроенергетичних об'єктів та систем електропостачання залізниць шляхом підвищення точності реєстрації параметрів обладнання та режимів його роботи, точної синхронізації зареєстрованої інформації незалежно від місця розташування пристроїв, застосування нових алгоритмів обробки інформації. Методи дослідження: математичне моделювання, методи апроксимації та гармонійного аналізу, цифрова фільтрація, експериментальні метрологічні дослідження. Теоретичні та практичні результати і новизна: розроблено математичну модель вибору частоти дискретизації сигналів, що реєструються на електроенергетичних об'єктах, з урахуванням похибки апроксимації і степеня апроксимуючого полінома, яка дозволяє вибрати оптимальне її значення для різних видів безперервних процесів і завдяки цьому створити більш технічно і економічно досконалі пристрої реєстрації та обробки

інформації; вперше встановлено залежність похибки визначення фази синусоїдального сигналу при його реєстрації від похибки апроксимації, частоти дискретизації і частоти самого сигналу, що дозволило забезпечити виконання вимог до точності векторних вимірювань напруг по кінцях лінії електропередачі при впровадженні нових інформаційних технологій в управлінні енергосистемами; запропоновано метод синхронізації вимірювальних модулів систем реєстрації параметрів розподілених електроенергетичних об'єктів, який полягає в прив'язці переходів вимірюваних сигналів через нульове значення до шкали часу GPS, що дозволило забезпечити необхідну точність синхронізації вимірювальної інформації і на цій основі розширити функціональні можливості систем управління та підвищити надійність роботи електроенергетичних об'єктів. Предмет і ступінь впровадження: використовуються на 12 підстанціях НЕК «Укренерго» та на одній з тягових підстанцій Укрзалізниці. Ефективність впровадження: отримані в дисертаційній роботі теоретичні та практичні результати використані при розробці мікропроцесорних реєструючих пристроїв синхронізованих вимірювань, систем спостереження та оцінювання стану параметрів режимів роботи основного електроенергетичного обладнання, які впроваджені на електроенергетичних об'єктах НЕК «Укренерго» та Укрзалізниці. Сфера використання: електроенергетичні об'єкти та системи електропостачання залізниць.

2. The object of research: processes in electrical power systems. The purpose of research: improve reliability and safety of electrical power facilities and systems of electricity supply to railways by improving an accuracy of recording equipment parameters and its operating modes, a precise synchronization of recorded information regardless of any location of devices, application new algorithms for processing information. Methods of research: mathematical modeling, methods of approximation and harmonic analysis, digital filtering and experimental metrological researches. Theoretical and practical results and innovations: developed a mathematical model of choosing sampling frequency signals registered in electrical power objects, considering an approximation error and a degree of approximating polynomial, that allows to select its optimal values for different types of continuous processes and, thereby, create a more technically and economically committed devices recording and processing of the information; the first have found out a dependence of error of determining of a phase of recorded sinusoidal signal from an approximation error, a sampling frequency and a frequency of the signal itself, allowing to meet the requirements for precision vector measurements voltage at the ends of power lines when new information technologies in management of power systems are introduced; have offered a method of synchronization measuring modules of recording system parameters of distributed electric power facilities, which bind measured signals transitions through a zero with GPS timeline, allowing to provide for a required accuracy of synchronization measurement data and, on the basis of which, to expand a functionality of management systems and improve reliability operation of electric power facilities. A subject degree of introduction: are used on 12 substations NPC "UKRENERGO" and on one of the traction substations of the Ukrainian Railways. Effectiveness of implantation: the theoretical and practical deliverables received in the dissertation work were used in designing microprocessor-based recording devices for synchronized measurements, systems of monitoring and evaluation of parameters of operating modes of the basic electric power equipment, which installed at the power facilities of the NPC "UKRENERGO" and the Ukrainian Railways. Sphere of use: electric power facilities and power supply systems of railways.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стогній Борис Сергійовичч

2. Stognii Borys Sergiiovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.14.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гребченко Микола Васильович

2. Гребченко Микола Васильович

Кваліфікація: д.т.н., 05.14.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дмитренко Олександр Олексійович

2. Дмитренко Олександр Олексійович

Кваліфікація: к.т.н., 05.14.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Жаркін Андрій Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Жаркін Андрій Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.