Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U001317

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-04-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Момот Віталій Вікторович

2. Momot Vitalii

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: 21-03-2018

Спеціальність за освітою: 7.05070103 Електротехнічні системи електроспоживання

Місце роботи здобувача: Решетилівська філія ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО»

Код за ЄДРПОУ: 25693576

Місцезнаходження: вул. Покровська, 75, смт. Решетилівка, Решетилівський р-н., Полтавська обл., 38400, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство енергетики та вугільної промисловості України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 64.089.05

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова

Код за ЄДРПОУ: 02071151

Місцезнаходження: вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова

Код за ЄДРПОУ: 02071151

Місцезнаходження: вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 44.09.41

Тема дисертації:

1. Підвищення надійності функціонування систем обліку електроенергії у трифазних електромережах

2. Improving the reliability of the functioning electricity metering systems in the three-phase power networks

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі поставлена й вирішена актуальна задача підвищення надійності функціонування трифазних систем обліку в умовах їх часткових відмов шляхом підвищення достовірності вимірювань електроенергії за рахунок резервування несправного каналу вимірювання лічильника справними каналами на основі введення функціонально-інформаційної надлишковості останніх із застосуванням коригувальних коефіцієнтів. Проведено дослідження енергетичних процесів у системах обліку електроенергії. Досліджено вимірювання електроенергії системами обліку на основі дво- та триелементних електронних лічильників за їх часткової відмови функціонування. Одержано математичну модель коригувального коефіцієнту до обсягу електроенергії, виміряного в умовах часткової відмови функціонування системи обліку електроенергії, що

враховує коефіцієнт несиметрії струмів та може застосовуватись до різних типів систем обліку у залежності від варіанту пофазної відмови функціонування. Розроблено структурно-імітаційні моделі для різних типів систем обліку електроенергії, що дозволяють оцінити невизначеність вимірювання електроенергії та одержати відповідні коригувальні коефіцієнти до помилково виміряного обсягу електроенергії. Одержано загалом 13 коригувальних коефіцієнтів, що можуть застосовуватися до 46 типів систем обліку електроенергії у залежності від варіанту відмови функціонування. Одержані величини коригувальних коефіцієнтів залежать від типу системи обліку, зокрема, від характеру навантаження, варіанту відмови функціонування та компонування вимірювального комплексу. Обґрунтовано доцільність нового способу підвищення надійності функціонування системи обліку на основі взаємного резервування (дублювання) каналів вимірювання лічильника шляхом введення їх функціонально-інформаційної надлишковості в умовах часткових відмов. Результати дисертаційної роботи у новий спосіб дають можливість, в умовах наявності часткових прихованих відмов, підвищити надійність функціонування сучасних систем обліку на основі електронних лічильників у трифазних трипровідних мережах шляхом взаємного резервування (дублювання) каналів вимірювання лічильника за рахунок автоматичного введення коригувального коефіцієнту до помилково виміряного обсягу електроенергії для коригування невизначеності вимірювання електроенергії, що дозволяє отримати більш достовірну вимірювальну інформацію стосовно величини електроенергії.

2. In this dissertation posed and have solved actual task of improving the reliability of three-phase metering systems operate in conditions of partial refuses by reliable power measurements, by faulty backup channel measurement serviceable counter channels, through the introduction of functional redundancy of information using the latest correction factors. The study of energy processes in the electricity metering systems have done. Investigated the measurement of electricity metering system based on two- and three-piece electronic meters at their partial refusal of functioning. The mathematical model of the corrective factor to the amount of electricity, measured in terms of partial failure of functioning the power management system, which takes into account the asymmetry coefficient currents and can used for different types of metering systems, depending on the variant per phase failure function. Have been designed the block-simulation models for various types of electric power metering systems, which allow us to estimate the error of power measurement and obtain the appropriate correction factors to erroneously measured volume of electricity. Only allocated 13 correction coefficients can be applied to 46 types of electricity metering systems depending on the version of the failure function. The received values of corrective coefficients depend on the type of accounting system, in particular, from the nature of the load, failure of the functioning and layout of a measuring complex. The expediency of a new method of improving the reliability of functioning of system of accounting on the basis of mutual redundancy (duplication) of the measurement channels of the counter by introducing their functional and information redundancy in the face of partial failures. The results of the thesis in a new way make it possible, in the presence of hidden partial failures, increase the reliability of functioning of modern systems of accounting on the basis of electronic meters in three-phase three-wire networks through mutual redundancy (backup) channel counter measurement due to the automatic introduction of the adjustment coefficient to the error of the measured amount of electricity to adjust to the uncertainty of the measurement of electricity, which ultimately leads to more reliable measurement information concerning the amount of electricity.

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. Говоров Пилип Парамонович

2. Govorov Pylyp Paramonovych

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. Кулик Володимир Володимирович

2. Kulyk Volodymyr

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. Черкашина Галина Ігорівна

2. Cherkashina Galyna

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 — Говоров Пилип Парамонович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Мамонов Костянтин Анатолійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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