Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0406U000138

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-01-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бреславець Віталій Сергійович

2. Breslavets Vitaliy Sergiyovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.12.02

Назва наукової спеціальності: Телекомунікаційні системи та мережі

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 22-12-2005

Спеціальність за освітою: 22.01

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.820.01

Повне найменування юридичної особи: Український державний університет залізничного транспорту

Код за ЄДРПОУ: 01116472

Місцезнаходження: майдан Фейєрбаха,7, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61050, 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: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 49.37.33

Тема дисертації:

1. Метод захисту кабельних ліній зв'язку телекомунікаційних мереж від потужних імпульсних електромагнітних завад

2. A method for protection of cable communication lines of telecommunication networks for power impulse electromagnetic interferences

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процес впливу нелінійних параметрів пристроїв захисту на якість інформаційного сигналу. Мета дослідження - забезпечення завадостійкості інформаційних систем із протяжними телекомунікаційними лініями зв'язку в умовах дії електромагнітних завад. Методи дослідження - методи математичного апарату функціональних рядів Вольтерра, чисельні методи, методи лінійного програмування, фізичного експерименту в лабораторних умовах, статистичної обробки експериментальних даних та одержання на цьому ґрунті функціональних зв'язків та емпіричних залежностей. Практичне значення отриманих результатів досліджень полягає в тому, що на підставі отриманих теоретичних положень розроблено технічні пропозиції по зниженню на 16 – 20 дБ наведених струмів та напруг, що з'являються в

оболонках лінії зв'язку інформаційних систем при одночасному зменшенню у 3 – 5 разів ширини спектру діючих електромагнітних завад. Наукова новизна отриманих результатів полягає у дослідженні нелінійних інерційних процесів у телекомунікаційних лініях зв'язку в умовах дії електромагнітних завад та розробці на цій основі методів підвищення їх завадостійкості; отримав подальший розвиток метод функціональних розкладень Вольтерра; показана можливість його використання при аналізі протяжних кабельних ліній зв'язку телекомунікаційних мереж з нелінійними пристроями захисту; вперше було запропоновано математичну модель протяжної коаксіальної лінії зв'язку у вигляді каскадного з'єднання нелінійних пристроїв з зосередженими параметрами.; отримані загальні аналітичні співвідношення для визначення параметрів перехідної функції розробленої моделі; розроблено метод розрахунку рівня завадостійкості кабельних ліній зв'язку телекомунікаційних мереж; вперше розроблено і практично обґрунтовано розрахунково-експериментальний метод завадостійкості ліній зв'язку телекомунікаційних мереж. Результати дисертаційної роботи реалізовані у навчальному процесі на кафедрі «Системи Інформації» НТУ «ХПІ», на АТ «Електромеханічний завод «Магніт – Еконт»» (м. Канів), при розробці та створенні комп'ютерних систем підвищення завадостійкості, на ХДПЗ ім. Т.Г. Шевченка, при доробці серійних зразків сучасного телекомунікаційного обладнання і систем управління атомними та тепловими електростанціями, на ДП «ХЗЕА», при доробці питань електромагнітної сумісності та захисту окремих функціональних вузлів та блоків лічильників електроенергії, на ДНВО «Комунар» при доробці питань електромагнітної сумісності і захисту окремих функціональних вузлів та блоків програмно - технічного комплексу ПТК СКРЗТ-6(12).

2. Object of research - is the process of influence that non-linear parameters of a protective device have on information signal quality. The research aim is to ensure interference protection of information systems with extensive telecommunication lines exposed to electromagnetic interferences. The research methods used include mathematical apparatus of Volterra functional series, numerical methods, linear programming, physical experiments in laboratory conditions, statistical experimental data processing to obtain functional links and empirical relations. Practical value of the received results - consists in the fact that, on the basis of the theoretical assumptions developed, technical solutions were proposed for reducing interference currents and voltages induced in sheaths of communication lines of information systems by 16-20 dB and simultaneously decreasing band width of acting electromagnetic interferences by factor of 3-5. Scientific novelty of the received results consists- in the study of non-linear transit-time processes in telecommunication lines exposed to electromagnetic interferences and the methods for improving interference protection developed on its basis; the apparatus of Volterra functional series was further developed; the possibility of its usage for analysis of extensive cable communication lines of telecommunication networks with non-linear protective devices is grounded; a mathematical model of an extensive coaxial communication line in the form of cascade assemblage of non-linear devices with concentrated parameters was proposed for the first time; general analytical relations for characterization of transition function of the model developed were obtained; a method for calculation of interference protection level of cable communication lines of telecommunication networks was developed; computational-experimental approach to interference protection of communication lines of telecommunication networks was developed and practically grounded for the first time. Results of dissertational wrk are realized - at Information systems department of NTU "Kharkiv Polytechnic Institute" in academic courses taught; at "Electro-mechanical factory "Magnet-Ekont" (Kanev) – for development ofcomputer systems with advanced interference protection; at Shevchenko Factory, (Kharkiv) – for enhancing of serial models of modern telecommunication equipment and control systems for atomic and thermoelectric power stations; at Kharkiv Factory of Electric Appliances – for improving electromagnetic compatibility and protection characteristics of certain components of electric energy meters; at "Communar" factory – for improving electromagnetic compatibility and protection characteristics of certain components of soft- and hardware of technological complex ПТК СКРЗТ-6(12).

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. Кравець В. О.
2. Kravets V. O.

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.05

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. Гурін А. Г.
2. Гурін А. Г.

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.13

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. Певнєв В.Я.

2. Певнєв В.Я.

Кваліфікація: к.т.н., 20.02.09

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 Поляков П. Ф.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Поляков П. Ф.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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