Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U002721

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-06-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ткаченко Олександр Олегович
2. Tkachenko Oleksandr O

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.09.05

Назва наукової спеціальності: Теоретична електротехніка

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 30-05-2019

Спеціальність за освітою: Фізика

Місце роботи здобувача: Державна установа "Інститут технічних проблем магнетизму Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 00216881

Місцезнаходження: вул. Індустріальна, 19, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61106, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Президія національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.050.17

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, 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: Державна установа "Інститут технічних проблем магнетизму Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 00216881

Місцезнаходження: вул. Індустріальна, 19, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61106, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Президія національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 44.29.37

Тема дисертації:

1. Магнітне поле високовольтних кабельних ліній при двосторонньому заземленні екранів кабелів

2. Magnetic field of high-voltage cable lines with two-point bonded cable shields

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вдосконаленню методів вирішення задачі фізикоматематичного моделювання і розрахунку магнітного поля (МП) високовольтних трифазних кабельних ліній (КЛ), виконаних з одножильних кабелів, при двосторонньому заземленні їх екранів. Для високовольтної трифазної КЛ запропоновано фізико-математичну модель, що дозволяє виконувати розрахунок МП КЛ і струмів в екранах за будь-якої схеми прокладання кабелів. Отримано вирази для коефіцієнта екранування МП КЛ при прокладанні кабелів «у площині» і «у трикутник» та, з використанням перетворення Кларк, наближений компактний вираз при прокладанні кабелів «у площині», похибка якого не перевищує 5%. Теоретично обґрунтовано та експериментально підтверджено можливість 2-4-кратного підвищення коефіцієнта екранування МП КЛ при двосторонньому заземленні екранів кабелів шляхом охоплення кабелів КЛ феромагнітними осердями. Отримано вирази для розрахунку коефіцієнта екранування в залежності від параметрів феромагнітних

осердь, параметрів кабелів і схеми їх прокладання. Виконано верифікацію запропонованої фізико-математичної моделі та розрахункових співвідношень шляхом чисельного моделювання та на основі експерименту. Розроблено методику розрахунку МП КЛ та діючих значень струмів в екранах при двосторонньому заземленні власних екранів кабелів.

2. The thesis is devoted to improving of methods for solving the problem of analytical modeling and calculation of a high-voltage three-phase cable line consisting of single-core cables with two-point bonded cable shields. The produced analytical model allows to calculate the electric currents induced in shields of cables and to determine the magnetic field distribution for the arbitrary arrangement of cables. The exact expression for the shielding factor of magnetic field of trefoil cable line with two-point bonded shields is obtained. Also in thesis received a simplistic expression for shielding factor of the magnetic field of the flat cable line with two-point bonded shields by the Clark transformation. Its error is within 5%. The possibility of a 2-4-fold increase of shielding factor of magnetic field by installing ferromagnetic cores on cables is justified theoretically and experimentally. The expressions for calculating the shielding factor in this case are obtained. They depend on the parameters of ferromagnetic cores, parameters of cables and arrangement of cables. The verification of the proposed analytical model and calculated ratios by numerical simulation and experimentally is performed. A methodology for calculating the magnetic field of the cable line and the root-meansquare amplitude of shield currents with two-point bonded cable shields are developed.

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. Розов Володимир Юрійович

2. Rozov Volodymyr Yu.

Кваліфікація: д. т. н., 05.09.03

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. Болюх Володимир Федорович
2. Bolyuh Volodymyr F.

Кваліфікація: д. т. н., 05.09.01

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. Васецький Юрій Макарович
2. Vasetskyi Yurii Makarovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.09.05

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	Кіпенський Андрій Володимирович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Кіпенський Андрій Володимирович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.