Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U002224

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-06-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Атарод Соруш

2. Atarod Soroosh

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.09.13

Назва наукової спеціальності: Техніка сильних електричних та магнітних полів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-05-2014

Спеціальність за освітою: 8.05070101

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

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

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): К 26.002.06

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, 37, м. Київ, Київська обл., 03056, 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 України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 45.03

Тема дисертації:

1. Удосконалення високовольтних подільників постійної та змінної напруги (частоти 50 Гц)

2. Improvment of high-voltage dividers of direct and alternating voltage (frequencies of 50 Hz)

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: різконеоднорідні електричні поля в конструкціях високовольтних подільників напруги, що містять зосереджені ємнісні та омічні елементи, характеристики яких відповідають певному статистичному розподілу. Мета роботи: розвиток методів аналізу неоднорідних електричних полів та наведеного потенціалу в конструкціях високовольтних ємнісно-омічних подільників напруги та забезпечення, на цій основі, значного поліпшення їх характеристик без суттєвого змінення ізоляційної конструкції. Методи дослідження: використання теорії електромагнітного поля для аналізу електричних і магнітних складових взаємодії елементів, теорії електроізоляційних матеріалів, високовольтної ізоляції і техніки високих напруг, електричних вимірювань і високовольтних випробувань, методів розрахунку електричних полів на персональних комп'ютерах (ПК), математичної статистики і апроксимації функцій, обробки результатів натурних та модельних експериментів, а також проведення метрологічних робіт з

високовольтними подільниками напруги. Теоретичні та практичні результати і новизна: з використанням теорії наведеного потенціалу розроблена математична модель, призначена для узгодження розподілення потенціалів кола зосереджених елементів, а також електричного поля високовольтного плеча подільника напруги; обґрунтовано, що при використанні нормального розподілу ємнісних елементів високовольтного плеча вплив їх неідентичності суттєво збільшує максимальні спотворення амплітудно-частотної характеристики (АЧХ) та фазо-частотної характеристики (ФЧХ) порівняно із реальним розподілом; реалізовано конструкції високовольтних подільників напруги ємнісно-омічного типу з повітряно-полімерною ізоляцією в діапазоні 0,8...100 кВ із значно покращеними показниками точності. Предмет і ступінь впровадження: результати дисертаційної роботи впроваджені в Державному підприємстві "Укрметртестстандарт" в процесі метрологічної атестації високовольтних випробувальних установок. Ефективність впровадження: значно підвищена точність масштабного перетворення постійної і змінної напруги частоти 50 Гц за допомогою високовольтних подільників напруги. Сфера використання: метрологічна атестація високовольтних випробувальних установок, іншого високовольтного електрообладнання.

2. Research object: sharply non-uniform electric fields in the designs of high-voltage dividers containing concentrated capacitive and resistive elements which performances correspond to a particular statistical distribution. Goal of the work: development of the analysis methods for the non-uniform electric fields and induced potential in constructions of high-voltage capacitive-resistive voltage dividers, and providing, on this basis, the considerable improving of their performance characteristics without essential change of insulation design. Research techniques: using of the theory of an electromagnetic field for the analysis electric and magnetic components of devices interaction, the theory of insulation materials, high-voltage insulation and high voltage engineering, electrical measurements and high-voltage tests, methods of electric fields calculations by using personal computers, mathematical statistics and approximation of functions, processing of results of natural and simulation experiments, and also carrying out of metrological operations with high-voltage dividers. Theoretical and practical results and novelty: by using the induced potential theory, the mathematical model intended for the coordination of potentials distribution within a circuit of the concentrated elements, and also of an electric field of the high-voltage divider arm is developed; it is proved that when normal distribution of the capacitive elements of a high-voltage arm is used, the effect of their non-uniformity essentially increasing the maximum distortions of an amplitude-frequency characteristic and the phase-frequency characteristic in comparison to case of using real distribution set; constructions of high-voltage dividers of capacitive-resistive type having an air-polymeric insulation are implemented with considerably improved parameters of accuracy for the range of 0,8 ... 100 kV. Subject and extent of implementation: results of the dissertation are adopted in the State Factory "Ukrmetrteststandart" for the procedure of high-voltage test facilities metrological certification. Efficiency of implementation: the accuracy of scale transformation for direct and an alternating (50-Hz frequency) voltages by means of high-voltage dividers is considerably raised. Application area: Metrological certification of high-voltage test facilities and other high-voltage electric equipment.

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. Бржезицький Володимир Олександрович

2. Brzhezitsky Volodymyr Olexandrovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.13

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. Баранов Михайло Іванович

2. Баранов Михайло Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.13

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. Божко Ігор Васильович

2. Божко Ігор Васильович

Кваліфікація: к.т.н., 05.09.13

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 Яндульський Олександр Станіславович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Яндульський Олександр Станіславович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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