# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0415U003127

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 23-04-2015

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Притискач Іван Васильович
2. Prytyskach Ivan Vasylyovych

**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:** 07-04-2015

**Спеціальність за освітою:** 8.090603

**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):** 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:** 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:** 45.33.29

**Тема дисертації:**

1. Моделі та методи діагностування силових трансформаторів в електричних мережах напругою 6–110 кВ
2. Models and methods of power transformers diagnosis in electric networks with voltage 6–110 kV

**Реферат/анотація:**

1. Об’єкт дослідження: процес діагностування силових трансформаторів в електричних мережах напругою 6–110 кВ. Мета роботи: розробка та удосконалення математичних моделей і методів визначення та аналізу діагностичних параметрів стану силових трансформаторів для підвищення рівня технічного обслуговування та збільшення терміну експлуатації силових трансформаторів в електричних мережах напругою 6–110 кВ. Методи дослідження: математичного моделювання, динамічного оцінювання стану, кластерного аналізу, цифрової обробки сигналів, розв’язання диференціальних рівнянь з використанням комп’ютерного моделювання. Теоретичні та практичні результати і новизна: вперше на основі фільтра Калмана розроблено математичні моделі динамічного оцінювання діагностичних параметрів трансформатора; удосконалено математичні моделі визначення діагностичних параметрів стану трансформатора завдяки параметричній ідентифікації теплової моделі та моделі вологовмісту, що підвищує достовірність виявлення дефектів

трансформатора; удосконалено метод визначення статистичних характеристик випадкового процесу навантаження за рахунок використання кластерного аналізу для ідентифікації режимів роботи споживачів електроенергії, що дає змогу підвищити достовірність результатів оцінювання навантажувальної здатності трансформаторів; набув подальшого розвитку метод стохастичного оцінювання навантажувальної здатності силових трансформаторів в частині забезпечення ефективного застосування технічних критеріїв за результатами імітаційного моделювання навантаження, чим забезпечується більш високий рівень достовірності результатів оцінювання допустимості певних режимів роботи трансформаторів. Предмет і ступінь впровадження: використовуються в навчальному процесі НТУУ «КПІ» та ЗНТУ та передано для використання у ТОВ «Електросфера», м. Київ та ТОВ «НДІ Перетворювач», м. Запоріжжя. Ефективність впровадження: підвищення достовірності результатів діагностування силових трансформаторів. Сфера використання: електричні мережі напругою 6–110 кВ.

2. The object of research: process of power transformers diagnosis in electric networks with voltage 6-110 kV. The purpose of research: to develop new and to improve existing models and methods of power transformers diagnosis to improve their durability and level of maintenance service during the operation of electric networks with voltage 6-110 kV. Methods of research: mathematical modeling, dynamic state estimation, cluster analysis, digital signal processing, differential equations solving using computer simulation. Theoretical and practical results and innovations: mathematical models of dynamic assessment of transformer diagnostic parameters were developed for the first time based on the Kalman filter; mathematical models for determining the transformer diagnostic parameters were improved due to thermal and moisture models parametric identification, which increases the reliability of transformers defects detection; method for determining the statistical characteristics of the load process was improved through the use of cluster analysis to identify the consumers work mode, allowing to increase the transformers load capacity evaluation reliability; method for stochastic evaluation of transformers load capacity was developed to ensure the effective application of technical criteria based on the results of load simulation, which ensures a higher level of assessment results reliability for admissibility of certain transformers work modes. A subject degree of introduction: the results of studies are used for educational purposes in NTUU "KPI" and ZNTU and transferred for use in LLC "Electrosfera", Kyiv and LLC "NDI Peretvoryuvach", Zaporizhzhya. Effectiveness of implantation: increase of the credibility of power transformer diagnosis. Sphere of use: electric networks with voltage 6–110 kV.

**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. Денисюк Сергій Петрович

2. Denysiuk Serhii Petrovych

**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

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Тугай Юрій Іванович

2. Тугай Юрій Іванович

**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. Рубаненко Олександр Євгенович

2. Рубаненко Олександр Євгенович

**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.