# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0411U005297

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 13-07-2011

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Волков Володимир Олександрович
2. Volkov Vladimir Aleksandrovith

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.09.03

**Назва наукової спеціальності:** Електротехнічні комплекси та системи

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 23-06-2011

**Спеціальність за освітою:** 0209

**Місце роботи здобувача:** Запорізька державна інженерна академія

**Код за ЄДРПОУ:** 05402565

**Місцезнаходження:** 69006, Запоріжжя, пр. Соборний, 226

**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 08.080.07

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070743

**Місцезнаходження:** пр. Дмитра Яворницького, 19, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, 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:** Запорізька державна інженерна академія

**Код за ЄДРПОУ:** 05402565

**Місцезнаходження:** 69006, Запоріжжя, пр. Соборний, 226

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 47.05.05

**Тема дисертації:**

1. Вдосконалення керування силовим активним фільтром у промислових розподільчих мережах

2. Improving the management of power active filter for industrial distribution networks

**Реферат:**

1. У дисертації вирішена важлива наукова задача, яка полягає у вдоскона-ленні автоматичного керування САФ в трифазних промислових РЕМ, дослі-дженні при використанні САФ зниження втрат потужності мережі та енергетичних показників, враховуючих ефективність компенсації неактивної потужності, що генерується різноманітними промисловими навантаженнями. Розроблено математичну і імітаційну (комп'ютерну) моделі електротехнічного комплексу, що містить: трифазні РЕМ, САФ і різноманітні трифазні промислові навантаження (лінійні та нелінійні, активні і активно-реактивні, симетричні і несиметричні, в тому числі - автоматизовані електроприводи постійного та змінного струму). Вдосконалено прогнозуюче релейне керування для схеми паралельного САФ, яке характеризується при високій швидкодії і точності регулювання фазних струмів мережі (ФСМ) скороченням числа застосовуваних датчиків і спрощенням прогнозуючого функціоналу, а також - ефективною компенсацією струму нейтралі мережі та мінімізацією частоти

перемикання силових ключів САФ в сталих режимах. Проведеними дослідженнями на імітаційної моделі та експериментальному зразку САФ визначені енергетичні показники, які характеризують ефективність компенсації неактивної потужності та зниження втрат потужності мережі при використанні САФ із запропонованим автоматичним керуванням. Отримано аналітичні залежності, що дозволяють кількісно оцінити зниження втрат потужності у трипровідної і чотирипровідної РЕМ за рахунок здійснення симетрування ФСМ за допомогою САФ.

2. The thesis addressed an important scientific task consists in improving the automatic control of power active filter (SAF) in three-phase industrial distribution networks (XPS) study of the use of SAF to reduce network power losses and energy parameters that take into account the efficiency of compensation for non-active power generated by industrial loads. The mathematical and simulation (computer) model of electro-complex, which includes: RES, SAF, and various three-phase industrial loads (linear and nonlinear, active and active-reactive, balanced or unbalanced, including - automated electric AC and DC). Improved predictive control relay for the circuit in parallel SAF is characterized by at high speed and precision control network phase currents (SFT) reduced number of applications of sensors and a simplification of a prediction of the functional as well - an effective neutral current compensation network and minimizing switching frequency of power switches AFB with steady-state conditions. Carried out researches on the simulation model and the experimental sample SAF determine the energy parameters describing the efficiency of compensation for non-active capacity and reducing network power losses when using SAF with the proposed automatic control. The obtained analytical expressions allow to quantify the reduction in network power losses in the three-wire and four-RES by implementation of the balancing of SFT by SAF.

**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. Метельський Володимир Петрович
2. Metelskiy Vladimir Petrovith

**Кваліфікація:** к.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. Синоліций А.П.
2. Синоліций А.П.

**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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Колб А.А.
2. Колб А.А.

**Кваліфікація:** к.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

**Рецензенти**

## VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** СлєсарєвВ.В.

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** СлєсарєвВ.В.

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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