# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0419U002728

**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. Пірняк Віктор Михайлович

2. Pirniak Victor M.

**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:** 24-05-2019

**Спеціальність за освітою:** Магістр електротехніки

**Місце роботи здобувача:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** К 05.052.05

**Повне найменування юридичної особи:** Вінницький національний технічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070693

**Місцезнаходження:** вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, 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:** Вінницький національний технічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070693

**Місцезнаходження:** вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 44.29

**Тема дисертації:**

1. Методи та засоби оптимізації перетікань реактивної потужності в розподільних електромережах на основі принципу Гамільтона-Остроградського

2. Methods of the reactive power flows optimization in distribution electric networks on the basis of the Hamilton-Ostrogradsky principle

**Реферат/анотація:**

1. Роботу присвячено розв'язанню задачі зменшення втрат та підвищення якості напруги у електричних мережах, шляхом розроблення методів та засобів оптимізації потоків реактивної потужності на основі принципу Гамільтона-Остроградського. Розроблено математичну модель критерію оптимальності, методи оптимізації розміщення засобів компенсації реактивної потужності в електричних мережах, а також засоби оптимального керування компенсувальними установками для таких мереж. Зокрема, запропоновано новий метод оцінювання обґрунтованої ефективності компенсації реактивної потужності в електричних мережах. Розвинуто метод оптимізації перетікань електроенергії на основі принципу найменшої дії, що проявляється у врахуванні капітальних та експлуатаційних витрат на джерела реактивної потужності (ДРП) у моделі

«ідеального» режиму електричної мережі. Вдосконалено метод врахування обмежень на відхилення напруги в електричних мережах під час оптимізації розміщення ДРП. Їх реалізація дозволяє підвищити ефективність сумісного використання ДРП в електричних мережах енергопостачальних компаній та активних споживачів.

2. The work is devoted to the task of reducing losses and improving the quality of voltage in electric grids, by developing methods and means for optimizing of the reactive power flows, based on the Hamilton-Ostrogradsky principle. The mathematical model of optimality criterion for the given problem, methods of optimization of the reactive power compensation facilities placement in power grids, means of optimal control of compensating installations for such networks is developed. In particular, a new method for estimating the guaranteed efficiency of reactive power compensation in electric networks is proposed. The method of optimization of electric power flows has been developed. For this purpose, the capital and operating costs of the sources of reactive power (SRP) were taken into account in the model of the electric network's "ideal" mode. The method for taking into account the voltage constraints in electrical networks during optimization of the location of the SRP is improved. Their implementation allows to increase the efficiency of the joint use of SRP in the electric grids of the power supply companies and the active consumers.

**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. Лежнюк Петро Дем'янович
2. Lezhniuk Petro D.

**Кваліфікація:** д. т. н., 01.05.02, 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

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Саєнко Юрій Леонідович

2. Sayenko Yuriy L.

**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. Кацадзе Теймураз Луарсабович

2. Katsadze Teymuraz L.

**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** Лежнюк Петро Дем'янович

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

Грабко Володимир Віталійович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності**




Юрченко Т.А.