

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0820U100424

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 26-11-2020

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мазурок Олександр Сергійович

2. Mazurok Oleksandr

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор філософії

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 143

**Назва наукової спеціальності:** Електрична інженерія. Атомна енергетика

**Галузь / галузі знань:**

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

**Дата захисту:** 13-11-2020

**Спеціальність за освітою:** Атомна енергетика

**Місце роботи здобувача:** Одеський національний політехнічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02071045

**Місцезнаходження:** пр. Шевченка, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

**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):** ДФ 41.052.002

**Повне найменування юридичної особи:** Одеський національний політехнічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02071045

**Місцезнаходження:** пр. Шевченка, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, 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:** Одеський національний політехнічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02071045

**Місцезнаходження:** пр. Шевченка, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 58.33.41

**Тема дисертації:**

1. Удосконалення методики теплогідравлічного аналізу в рамках робіт по продовженню ресурсу корпусних реакторів.
2. The thermal-hydraulic analysis methodology improvement in framework of vessel reactors lifetime extension.

**Реферат:**

1. На сьогоднішній день Україна та ряд інших країн реалізують програму з продовження експлуатації енергоблоків АЕС у понадпроектний термін. При цьому, особлива увага приділяється оцінці технічного стану та продовження терміну експлуатації корпусів реакторів. Також реалізовується програма управління старінням після продовження терміну та можуть бути реалізовані заходи з підвищення теплової потужності реакторів. При цьому, як під час управління старінням, так і при підвищенні потужності є обов'язковим виконання оцінки технічного стану корпусів реакторів. Для цього, зокрема, для теплогідравлічного аналізу в світі застосовуються спеціальні методики. Тому, в першу чергу, у даній роботі проаналізовано основні існуючі методики теплогідравлічного аналізу, що застосовуються в Україні та світі, з метою визначення їх актуальності по відношенню до специфіки та поточного стану енергоблоків АЕС України з врахуванням практичного вітчизняного досвіду. За результатами аналізу, включаючи апробацію вітчизняних методик, були визначені невідповідності діючих методик сталій вітчизняній практиці та запропоновані шляхи

оптимізації вимог до теплогідравлічного аналізу, зокрема, за рахунок обґрунтованого зменшення об'єму розрахункового аналізу (кількості сценаріїв). Базуючись на цьому та досвіді здобувача, було розроблено удосконалену (оптимізовану) методику обґрунтування опору крихкому руйнуванню корпусу реактору в частині теплогідравлічного аналізу.

2. At the moment, Ukraine and other countries are implementing a program of NPPs lifetime extension. At the same time, special attention is paid to the assessment of the technical condition and lifetime extension of the reactor pressure vessel. An aging management program after the lifetime extension is also being implemented and upgrades to increase the reactor thermal power can be implemented. In this case, it is mandatory to assess the technical conditions, including the reactor pressure vessel. For this purpose, in particular, special methodologies are used for thermal-hydraulic analysis are used worldwide. This paper analyzes the main existing methodologies of thermal-hydraulic analysis used in Ukraine and worldwide, in order to determine their relevance in relation to the specifics and current state of Ukrainian NPPs power units, taking into account practical domestic experience. According to the results of the methodologies analysis, including approbation of domestic methodologies, the inconsistencies of existing methodologies with sustainable domestic practice were identified and ways to optimize the requirements for thermal-hydraulic analysis were proposed, in particular, by reasonable reduction of the calculation analysis scope (number of scenarios). Based on this and the author's experience, an improved (optimized) resistance to brittle fracture substantiation methodology of the reactor vessel in part of thermal-hydraulic analysis was 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. Кравченко Володимир Петрович

2. Kravchenko Volodymyr

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.14.14

**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. Борисенко Володимир Іванович
2. Borysenko Volodymyr

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.14.14

**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. Комаров Юрій Олексійович
2. Komarov Yurii

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.14.14

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Дубковський Вячеслав Олександрович

2. Dubkovskiy Viacheslav

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.14.06

**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. Погосов Олексій Юрійович

2. Pogosov Oleksiy

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.14.14

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## **VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Корольов Олександр Вікторович

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

Корольов Олександр Вікторович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.