# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0419U005384

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 20-12-2019

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Антонюк Віктор Вікторович
2. Antoniuk Viktor

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.13.05

**Назва наукової спеціальності:** Комп'ютерні системи та компоненти

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 12-12-2019

**Спеціальність за освітою:** Комп'ютерні системи та мережі

**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):** Д 41.052.01

**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:** 50.43

**Тема дисертації:**

1. Енергоорієнтовані моделі контролепридатності та методи моніторингу FPGA компонентів в системах критичного застосування

2. Power-oriented models of checkability and methods for monitoring of FPGA components of safety-related systems

**Реферат/анотація:**

1. Дисертація присвячена питанням підвищення контролепридатності компонентів систем критичного застосування, що управляють об'єктами підвищеного ризику в енергетиці, на транспорті та інших галузях. Контролепридатність є необхідною умовою перетворення відмовостійких рішень у відмовонебезпечні, що є важливим для критичних застосувань. Проблема прихованих несправностей свідчить про необхідність розвивати контролепридатність схем за межі її логічної форми. Пропонуються енергоорієнтовані моделі контролепридатності схем FPGA проектів, що визначають для них нижню та верхню межу можливих значень розсіяної або споживаної потужності та відповідні області неможливих значень, що свідчать про несправності. На основі цих моделей розроблено та досліджено методи моніторингу схем FPGA компонентів систем критичного застосування для виявлення прихованих несправностей в ланцюгах загальних сигналів та коротких замикань за суттєвою зміною розсіяної та споживаної потужності, що оцінюються за

показниками температури та струму споживання.

2. The thesis is devoted to the issues of increasing the checkability of the components of the safety-related systems that manages of high-risk objects in the energy, transport and other industries. Checkability is a prerequisite for converting fault-tolerant solutions to fail-safe ones, which is important for critical applications. The problem of hidden faults indicates the need to develop checkability of the circuits beyond the limits of its logical form. Power-oriented models of the checkability of FPGA projects, defining for them the lower and upper limits of the possible values of dissipated or consumed power and the corresponding areas of impossible values, indicating a fault, are proposed. Based on these models, methods for monitoring the FPGA components of safety-related systems for identifying hidden faults in the chains of common signal and short circuits by a significant change in dissipated and consumed power, which are estimated by temperature and current consumption, have been developed and investigated.

**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. Дрозд Олександр Валентинович
2. Drozd Oleksandr V.

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.13.05

**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. Романкевич Віталій Олексійович
2. Romankevych Vitalij Olexijovych

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.13.05

**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. Саченко Анатолій Олексійович
2. Sachenko Anatoliy O.

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.13.05

**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** Антощук Світлана Григорівна

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

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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




Юрченко Т.А.