# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0421U102996

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 04-06-2021

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Слюсарчук Арсен Юрійович
2. Sliusarchuk Arsen Yuriiovych

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 01.05.02

**Назва наукової спеціальності:** Математичне моделювання та обчислювальні методи

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 11-05-2021

**Спеціальність за освітою:** Прикладна математика (8.113.00.01)

**Місце роботи здобувача:** Національний університет "Львівська політехніка"

**Код за ЄДРПОУ:** 02071010

**Місцезнаходження:** вул. Степана Бандери, буд. 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, 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 35.052.05

**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет "Львівська політехніка"

**Код за ЄДРПОУ:** 02071010

**Місцезнаходження:** вул. Степана Бандери, буд. 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, 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:** Національний університет "Львівська політехніка"

**Код за ЄДРПОУ:** 02071010

**Місцезнаходження:** вул. Степана Бандери, буд. 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 28.17.19

**Тема дисертації:**

1. Математичне моделювання процесів самоорганізації в невпорядкованих системах наночастинок

2. Mathematical modelling of a self-assembly in the systems of functionalized nanoparticles

**Реферат/анотація:**

1. Дисертація присвячена математичному моделюванню процесів самоорганізації наночастинок, декорованих рідкокристалічними та фоточутливими групами, у впорядковані морфології залежно від деталей їх молекулярної архітектури та при дії зовнішніх полів. У роботі, передбачені умови для: формування оптично-одновісної стовпцевої морфології для застосувань в наноелектроніці та оптиці; фото-асистованої самоорганізації монодоменної шаруватої смектичної фази з метою оптимізації синтезу такої фази та подальшого формування на її основі рідкокристалічних та фоточутливих еластомерів; оптимального поверхневого розподілу лігандів на поверхні наночастинок з метою формування каталітично-активних гелів з високою продуктивністю; оптимальної адсорбції наночастинок на поверхнях, модифікованих рідкокристалічними полімерними щітками, з метою формування нових, в т.ч. фотокерованих, композитних матеріалів.

2. This work is dedicated to mathematical modeling of self-assembly of nanoparticles, decorated with liquid crystalline and photosensitive groups, into ordered morphologies depending on their molecular architecture

details and impact of external fields. The paper provides conditions for: formation of optical-uniaxial columnar morphology for applications in nanoelectronics and optics; photo-controllable self-organization of the monodomain smectic morphology in order to optimize the synthesis of such phase and the subsequent formation of liquid crystalline and photosensitive elastomers on its basis; optimal surface distribution of ligands on the surface of nanoparticles in order to form catalytically active gels with high productivity; optimal adsorption of nanoparticles on surfaces modified with liquid crystal polymer brushes, in order to form new (incl. photo-controllable) composite materials.

**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. Ільницький Ярослав Миколайович
2. Ilnytskyy Yaroslav Mykolaiovych

**Кваліфікація:** д. ф.-м. н., 01.04.24

**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. Ціж Богдан Романович

2. Tsizh Bohdan Romanovych

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.27.06

**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. Брич Тарас Богданович

2. Brych Taras Bohdanovych

**Кваліфікація:** к. т. н., 01.05.02

**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** Федасюк Дмитро Васильович

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

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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




Юрченко Т.А.