# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0412U001940

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 12-04-2012

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Маньовська Оксана Андріївна

2. Manjovska Oksana Andriivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.09.07

**Назва наукової спеціальності:** Світлотехніка та джерела світла

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 23-03-2012

**Спеціальність за освітою:** 8.010103

**Місце роботи здобувача:** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

**Код за ЄДРПОУ:** 05408102

**Місцезнаходження:** м. Тернопіль, вул. Руська, 56

**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):** К 58.052.04

**Повне найменування юридичної особи:** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

**Код за ЄДРПОУ:** 05408102

**Місцезнаходження:** вул. Руська, 56, м. Тернопіль, Тернопільський р-н., Тернопільська обл., 46001, 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:** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

**Код за ЄДРПОУ:** 05408102

**Місцезнаходження:** м. Тернопіль, вул. Руська, 56

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 45.51.37

**Тема дисертації:**

1. Взаємодія потужного когерентного випромінювання з матеріалами, що застосовуються у світлотехніці

2. Interaction of powerful coherent radiation with materials that are used in lighting engineering

**Реферат/анотація:**

1. Дисертація присвячена встановленню основних закономірностей дії потужних лазерних імпульсів в режимі генерації ударних хвиль на матеріали при наявності прозорого конденсованого середовища. Отримано аналітичний вираз для розрахунку тиску ударної хвилі. Запропоновано способи керування величиною тиску ударної хвилі шляхом зміни параметрів оптичної системи лазерної установки, товщини та виду прозорого конденсованого середовища. Вдосконалено математичну модель розрахунку температурних полів в матеріалах, опромінених наносекундним лазерним імпульсом в прозорому конденсованому середовищі. На її основі встановлено особливості механізму абляції при опроміненні в прозорому конденсованому середовищі, їх вплив на рельєф та структуру приповерхневих шарів. Досліджено спектр пропускання LiF затвору з дефектами та вплив його стану на енергетичні параметри лазерного

випромінювання, що дає можливість вибору найбільш ефективного розміщення затвору при розв'язанні конкретних задач лазерної ударно-хвильової обробки. Розроблено методику впровадження нанотрубок в твердотільну матрицю та проведено аналіз експериментальних результатів по дослідженню енерговиділення в матеріалах, пов'язаних з проходженням по них лазерних ударних хвиль.

2. In the thesis, the impact of high-power laser pulses in the shock waves generation mode on materials in the presence of transparent condensed medium is studied. A theoretical model of pressure and temperature field within material under laser treatment in transparent condensed medium is proposed. The analytical formula for shock wave pressure is based on geometrical refraction of light by optical system and transparent condensed medium. The results of modelling allow choosing the optimal conditions of laser treatment by Q-switched laser GOS-1001 with LiF modulator. The transmission spectrum of LiF modulator with defects is studied. A method for the introduction of nanotubes into a solid matrix has been proposed and the experimental results on release of energy associated with shock wave propagation are analysed.

**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. Нікіфоров Юрій Миколайович

2. Nikiforov Yurij Mukolajovich

**Кваліфікація:** к.т.н., 01.04.07

**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. Головко Леонід Федорович

2. Головко Леонід Федорович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.03.07

**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. Котлярчук Богдан Констянтинович

2. Котлярчук Богдан Констянтинович

**Кваліфікація:** к.ф.-м.н., 01.04.07

**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** Андрійчук Володимир Андрійович

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

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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




Юрченко Т.А.