Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U002805

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-06-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ковалюк Богдан Павлович
2. Kovalyuk Bohdan Pavlovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.07

Назва наукової спеціальності: Фізика твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 22-05-2007

Спеціальність за освітою: 7.010101

Місце роботи здобувача: Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

Код за ЄДРПОУ: 05408102

Місцезнаходження: 46001, Україна, Тернопіль, вул. Руська, 56

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д.26.168.02

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

Код за ЄДРПОУ: 05408102

Місцезнаходження: 46001, Україна, Тернопіль, вул. Руська, 56

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.21

Тема дисертації:

1. Дефектоутворення і електронні властивості матеріалів на основі заліза та кремнію, опромінених лазером в режимі генерації ударних хвиль

2. Defect forming and electronic properties of ferum and silicon based materials irradiated by the laser under shock wave regime

Реферат:

1. Процеси викликані взаємодією лазерних ударних хвиль з армко-залізом, нержавіючою сталлю марки Х18Н10Т-ВД та легованим кремнієм. Встановлення основних закономірностей впливу лазерних ударних хвиль на електронні властивості, дефектність структури, фазові перетворення. Виявлення механізмів дії лазерних ударних хвиль на матеріали з різними пластичними властивостями. Методи дослідження: вимірювання високочастотних (1 МГц) вольт-фарадних характеристик, електороопору (чотирьох зондовий), вольтамперних характеристик, ядерної гамма-резонансної спектроскопії, електронно-позитронної анігіляції. Показано, що глибина впливу лазерних ударних хвиль на три порядки перевищує глибину області термічного впливу наносекундного лазерного імпульсу. Встановлено, що зворотній мартенситний перехід, який спостерігається при лазерній ударно-хвильовій обробці сталі Х18Н10Т-ВД є результатом дії двох

конкуруючих факторів - великих стискаючих напружень (2ГПа) та низьким спупенем (0,01) пластичної деформації, а підвищення корозійної стійкості - селективним розсіянням лазерної ударної хвилі на границях зерен та їх очисткою від домішок і гомогенізацією структури. Показана можливість нетермічної модифікації властивостей пластичних і малопластичних матеріалів за допомогою лазерних ударних хвиль та вказані шляхи їх практичного застосування.

2. The investigation of the Laser Shock Wave (LSW) effect on the change of the electronic properties and defect forming in the materials with different plastic properties (Fe, stainlees steel X18H10T-ВД, Si) after LSW processing in transparent condensed medium protected with a heat screen. It was demonstrated that LSW processing can selectively modify resistance and IU characteristic of surface and interface layers in Si structure. It is shown that LSW passed in stainless steel X18H10T-ВД, causes martensite conversional and increases corrosion stability in liquid lithium in comparison with austenite obtained after conventional thermal treatment. The formation of austenite by shock wave mechanism is connected with two rival action factors: great (2GPa) compression and low (0,01) plastic deformation degree. The selective dissipation of LSW is the main factor, which causes the cleaning of the grain border from the impurities and gomogenizing of structure.

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 Nikolaevich

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. Романюк Борис Миколайович
2. Романюк Борис Миколайович

Кваліфікація: д.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Філатов Олександр Валентинович
2. Філатов Олександр Валентинович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.13

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 Шпак Анатолій Петрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Шпак Анатолій Петрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.