Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U001478

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-07-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мощіль Віктор Євгенович

2. Moshchil Viktor

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.02.01

Назва наукової спеціальності: Матеріалознавство

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 04-07-2019

Спеціальність за освітою: 7.05130201

Місце роботи здобувача: Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417377

Місцезнаходження: 04074, м. Київ, вул. Автозаводська, 2

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.230.01

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: Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417377

Місцезнаходження: 04074, м. Київ, вул. Автозаводська, 2

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.09

Тема дисертації:

1. Закономірності формування структури плавленої текстурованої YBaCuO кераміки з високим рівнем надпровідних та механічних властивостей в умовах контрольованого тиску кисню

2. Mechanism of formation of the structure of melt-textured YBaCuO ceramics with a high level of superconducting and mechanical properties under conditions of controlled isostatic oxygen pressure

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.02.01 - "Матеріалознавство". Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України, Київ, 2019. У роботі вирішена актуальна науково-технічна задача, що полягала у встановлені закономірностей формування структури ПТ-YBaCuO кераміки з високим рівнем НП та механічних властивостей в умовах контрольованого ізостатичного тиску кисню (0,1-16 МПа) при температурах 800-900 оС в результаті чого досягається зменшення часу насичення киснем. Насичення киснем структури ПТ-YBaCuO приводить до рекордних для цих матеріалів значень jc, Hirr, HV, та K1c за рахунок збільшення густини двійників (до 22-30 мкм-1) і пригнічення тріщиноутворення. Вперше експериментально доведен більший вплив двійників для досягнення високих значень jc, ніж вплив дислокацій та дефектів пакування. Показано, що густина двійників

та мікротріщин, залежить від розміру та розподілу фази зерен Y2BaCuO5. Одержані характеристики роблять перспективним застосування розроблених матеріалів у НП електромоторах та струмообмежувачах. Ключові слова: масивна і тонкостінна ПТ-YBaCuO кераміка, надпровідні і механічні властивості, двійники, дислокації, дефекти пакування, густина критичного струму, захоплене магнітне поле, мікротвердість, тріщиностійкість.

2. Dissertation for a scientific degree of the Candidate of Sciences (Engineering) in specialty 05.02.01 - "Materials Science". V. N. Bakul Institute for Superhard Materials of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, 2019. In the dissertation the actual scientific and technical problem was solved: the regularities of structure formation of melt-textured YBaCuO ceramics with a high level of superconductive and mechanical properties under conditions of controlled isostatic oxygen pressure at high temperatures, resulting in a reduction of the time of saturation by oxygen. The oxygen saturation of the MT-YBaCuO leads for attaining of a record values of the jc, Hirr, and HV and for preventing or essential reduction of cracks formation. It has been established that the increase of jc is due to the increase of the density of twins and essential suppression of microcracking. It has been experimentally proved for the first time that twins play a more significant role in achieving high values of the critical current density than dislocations and stacking faults. It is shown that the density of twins and microcracks depends on the size of the Y2BaCuO5 grains, their distribution. The obtained characteristics make promising application of the developed materials in superconducting electric motors and fault current limiters. Key words: bulk and thin-walled melt-textured MT-YBaCuO ceramics, superconducting and mechanical properties, twins, dislocations, stacking faults, critical current density, trapped magnetic field, microhardness, fracture toughness.

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. Пріхна Тетяна Олексіївна

2. Prikhna Tetiana

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

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. Маслов Володимир Петрович
2. Маслов Володимир Петрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

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. Явецький Роман Павлович
2. Явецький Роман Павлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

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	Бондаренко Володимир Петрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Бондаренко Володимир Петрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.