

Облікова картка дисертації (ОКД)

Шифр спецради: Д 26.230.01

Відкрита

Вид дисертації: 05

Державний обліковий номер: 0502U000190

Дата реєстрації: 24-05-2002



1. Відомості про здобувача

ПІБ (укр.): Петруша Ігор Андрійович

ПІБ (англ.): Petrusha Igor Andreyevich

Докторантура: ні

Шифр спеціальності, за якою відбувся захист: 05.02.01

Дата захисту: 16-05-2002

На здобуття наукового ступеня: д.т.н.

Спеціальність за освітою: 07.01.01

2. Відомості про установу, організацію, у вченій раді якої відбувся захист

Назва організації: Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М.Бакуля

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ: 05417377

Адреса: 254153 м. КИЇВ, вул. АВТОЗАВОДСЬКА, 2

Телефон: 4688632

Інше:

3. Відомості про організацію, де виконувалася (готувалася) дисертація

Назва організації: Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М.Бакуля

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ: 05417377

Адреса: 254153 м. КИЇВ, вул. АВТОЗАВОДСЬКА, 2

Телефон: 4688632

Інше:

4. Відомості про організацію, де працює здобувач

Назва організації: Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М.Бакуля

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ: 05417377

Адреса: 254153 м. КИЇВ, вул. АВТОЗАВОДСЬКА, 2

Телефон: 4303506

Інше:

5. Наукові керівники та консультанти

Наукові керівники

Шульженко Олександр Олександрович (д.т.н., професор, 05.02.01)

6. Офіційні опоненти та рецензенти

Офіційні опоненти

Кислий Павло Степанович (д.т.н., професор, 05.16.06)

Григорьев Олег Миколайович (д.ф.-м.н., с.н.с., 01.04.07)

Богатирьова Галина Павлівна (д.т.н., с.н.с., 05.02.01)

Романюк Борис Миколайович (д.ф.-м.н., с.н.с., 01.04.10)

7. Підсумки дослідження та кількісні показники

Підсумки дослідження: 40 - Нове вирішення актуального наукового завдання

Кількість публікацій: 40

Кількість сторінок: 350

Кількість патентів: 1

Кількість додатків: 1

Впровадження результатів роботи: 35

Ілюстрації: 80

Мова документа: Українська

Таблиці: 33

Зв'язок з науковими темами:

Схеми:

Використані першоджерела: 285

8. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Індекс УДК: 538.91-405;548.5.01, 661.657.5:539.89:538.911

Тематичні рубрики: 29.19.15

9. Тема та реферат дисертації

Тема (укр.)

Фазові та структурні перетворення піролітичних матеріалів нітриду бору при високих тисках

Тема (англ.)

Phase and Structure Transformations of Boron Nitride Pyrolytic Materials at High Pressures

Реферат (укр.)

Дисертаційна робота присвячена дослідженню закономірностей фазових і структурних перетворень щільних піролітичних матеріалів BN при високих тисках та одержанню полікристалічних матеріалів cBN з підвищеною міцністю для ріжучих матеріалів на їх основі. В дослідженні знайшла свій розвиток ідея використання піролітичних матеріалів на основі графітоподібних модифікацій BN для одержання високоміцних полікристалічних матеріалів cBN в результаті твердофазних перетворень, які мають місце при достатньо високих тисках і температурах. Полікристалічна структура cBN, що утворюється при цьому, є структурою суцільно рекристалізаційного походження, характеризується довершеними міжзерновими границями і, відповідно, високим рівнем межзеренової когезії та підвищеною міцністю. Рішення наукової проблеми полягало у вивченні структурних механізмів і закономірностей утворення cBN у залежності від характеристик рельєфної структури піронітриду (упорядкованість, фазовий склад, текстура, щільність). Прикладний аспект роботи полягав

встворенні високоефективного ріжучого матеріалу для обробки залізо-вуглецевих сплавів. При цьому використані та розвинуті традиційні підходи одержання керамічних і композиційних матеріалів на основі cBN.

Реферат (англ.)

The thesis deals with the studies on the regularities of phase and structure transformations of BN dense pyrolytic materials at high pressures and preparation of cBN polycrystalline materials of an enhanced strength for cutting materials on their basis. The main concept of the studies of the possibility to produce high-strength materials of cBN amounts to the necessity of forming the material structures as a result of solid-phase transformations that take place in the initial dense products of graphite-like boron nitride at sufficiently high pressures and temperatures. The resulting polycrystalline structure of cBN is the structure of purely recrystallization origin and is characterized by perfect intergranular boundaries and, hence, high intergranular cohesion and strength. The key to the scientific problem has laid with the studying of the structural mechanisms and regularities of cBN formation as functions of the characteristics of the pyronitride real structure (ordering, phase composition, texture, density). The applied aspect of the work consisted in developing a highly efficient cutting material. The development has further elaborated traditional methods of production of cBN-based ceramic and composite materials.

Голова спеціалізованої вченої ради: Бодаренко Володимир Петрович (д.т.н., с.н.с.)

Підпис

М.П.

Відповідальний за подання документів: (Тел.: 468-86-40)

Підпис

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.