Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0205U006458

Державний реєстраційний номер: 0102U005412

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-11-2005

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Термоактиваційні процеси та механізми пластичної деформації і руйнування у мікро- та нанокристалічних матеріалах

Початок етапу: 07.2002

Закінчення етапу: 06.2005

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 424-02-94

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування:

Джерела фінансування

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Термоактиваційні процеси та механізми пластичної деформації і руйнування у мікро- та нанокристалічних матеріалах

Назва роботи англійською:

Thermal activation processes and mechanisms of plastic deformation and fracture in micro- and nanocrystalline materials

Реферат українською:

Вивчена температурна залежність параметрів, які характеризують різні стадії деформаційного зміцнення; досліджено вплив розміру зерен структурних елементів (аж до нанорозмірів) на термоактиваційні параметри напруги плинності, температурну залежність тріщиностійкості; вивчені температурна та структурна залежність напруги плинності мікрошаруватих матеріалів; досліджені особливості мікромеханічної поведінки покриттів та тонких плівок; розвинуті підходи, які дозволяють оцінювати механічні властивості цих об'єктів по поведінці системи плівка-підкладинка; знайдені характерні розміри структурних елементів, при котрих принципово змінюється залежність напруги плинності від розміру зерна; запропоновна концепція "корисних" домішок та легуючих елементів для створення надміцних нанокристалічних станів.

Реферат англійською:

Temperature dependence of parameters characterizing different stages of the deformation consolidating is studied. Influencing of size of structural elements up to nanosizes on the termoaktyvation parameters of tension of flow, temperature dependence of fracture toughness is explored. Structural and temperature dependences of flow stress of the microlayered materials is studied The features of micromechanical behavior of coatings and thin films are explored. Approaches allowing estimating mechanical properties of these objects using the data obtained on systems film-substrate are developed. The characteristic sizes of structural elements are found, at which dependence of tension of flow on the size of grain changes. Conception of "useful" admixtures and alloying elements for creation of the superstrengthened nanocrystalline states is offered.

Індекс УДК: 669.13.017:620.18; 669.13.017:620.17, 669.07; 539.4; 669.017; 539.52

Коди тематичних рубрик: 53.49.09

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Фірстов Сергій Олексійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

IX. Бібліографічний опис

Фирстов С.А., Печковский Э.П. Стадийность деформационного упрочнения поликристаллов // Вопросы материаловедения, 2002, №1 (29) с.70-87; Фирстов С.А., Даниленко Н.И., Копылов В.И., Подрезов Ю.Н.

Структурные изменения при больших пластических деформациях в железе и их влияние на комплекс механических свойств // Известия высших учебных заведений, Физика, 2002, т.43, №3, с.41-48; Фирстов С.А., Подрезов Ю.Н., Копылов В.И., Даниленко Н.И. Структурная чувствительность механических свойств армко-железа, подвергнутого равноканальному угловому прессованию // Металлы , 2004, №1, С.96-103 та інші. Всього 41 стаття.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Скороход Валерій Васильович

Перелік осіб-виконавців

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

