

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U002403

Державний реєстраційний номер: 0110U003473

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-01-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Порівняльні дослідження динаміки магнітного потоку всередині екрану і в об'ємі надпровідника індуктивними методами; Побудова теоретичних моделей і визначення природи вивчених особливостей спіральної доменної структури ферит-гранатових плівок.

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2012

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (062)3051651

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 121.4
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дисипативні мікро-та макроструктури у твердих тілах різних фізичних властивостей.

Назва роботи англійською:

Dissipative micro- and macrostructures in solid with different physical properties.

Реферат українською:

а) Досліджено вплив зовнішніх факторів на розвиток динаміки термомагнітних нестійкостей, які призводять до руйнування екрануючих властивостей надпровідних матеріалів; б) Вивчено умови співіснування рівноважного спірального домену і ґратки ЦМД. Показано, що магнітостатичний тиск ґратки ЦМД не тільки стабілізує спіральний домен, але й визначає можливість його формування, вид, розмір і температурний інтервал стійкості. Гексагональна ґратка спіральних доменів – це енергетично вигідна структура, котра є стійкою при збереженні умов формування.

Реферат англійською:

а) Influence of external parameters on dynamic of thermomagnetism instabilities and destruction of screen properties of superconductive materials are investigated; б) The conditions of coexistence an equilibrium spiral domain and the bubble lattice have been studied. It is shown, that magnetostatic pressure of the bubble lattice not only stabilizes a spiral domain but also determines possibility of his forming, appearance, size and temperature interval of stability. Hexagonal lattice of spiral domains – it's a power advantageous structure which is steady at saving of forming terms.

Індекс УДК: 539.2;538.9-405;548, 538.95+945+.539.22

Коди тематичних рубрик: 29.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Русаков Володимир Федорович, Мамалуй Юлія Олександрівна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методика реєстрації лавин з використанням індукційних та холловських датчиків.

Назва НТП англійською: Methodology of monitoring of avalanches with utilization coils of induction and Hall's sensors.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.1. Дослідження і розробки в галузі природничих наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створено метод реєстрації лавин та швидкості їх розповсюдження у різних напрямках тривімірного надпровідника.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2013

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: аспіранти, студенти, науковці

Перспективні ринки: ринок освітніх послуг СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Методика формування стабільної спіральної доменної структури у ферит-гранатових плівках.

Назва НТП англійською: Methodology of formation of stable spiral domain structure in the ferrite-garnet films.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.1. Дослідження і розробки в галузі природничих наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Вивчено умови співіснування рівноважного спірального домену і ґратки ЦМД в епітаксійних ферит-гранатових плівках. Показано, що магнітостатичний тиск ґратки ЦМД не тільки стабілізує спіральний домен, але й визначає можливість його формування, вид, розмір і температурний інтервал стійкості. Гексагональна ґратка спіральних доменів – це енергетично вигідна структура, котра є стійкою при збереженні умов формування.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2013

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: аспіранти, студенти, науковці

Перспективні ринки: ринок освітніх послуг СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Русаков В.Ф. Экранирующие свойства ниобий-титанового сплава / В.Ф. Русаков, В.В. Чабаненко, С. Васильев, А. Набялек, Е.И. Кучук // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: Хімія і хімічна технологія . - 2012. - Випуск - 18(198). - С. 35-40.
2. Vasiliev S. The role of effective mass in dynamical aspects of individual vortex motion / S. Vasiliev, V.V. Chabanenko, N. Kuzovoi, V.F. Rusakov, A. Nabialek, H. Szymczak // Abstract book ICSM 2012, III International conference on superconductivity and magnetism, 29 april - 4 may 2012, Kumburgaz, Istanbul, Turkey. - 2012. - P. 598.
3. Русаков В.Ф. Преобразование индукции магнитного поля в сверхпроводнике в результате термомагнитных лавин в режиме захвата магнитного потока / В.Ф. Русаков, В.В. Чабаненко, С.В. Васильев, I.S. Abalyosheva, A. Nabialek, Е.И. Кучук // Вісник Донецького національного університету. Серія А. Природничі науки. - 2012. - Вип. 1. - С. 133-136.
4. Shushmakova G. The role of conductivity and heat parameters in stability of the critical state of the Nb₃Al hard superconductor / G. Shushmakova, S.V. Vasiliev, A. Nabialek, V.F. Rusakov, V.V. Chabanenko // International Conference for Young Scientists: Low Temperature Physics. 14-18 May 2012, Kharkiv, Abstract book. - 2012. - P. 48.
5. Kuchuk E.I. Transformation of magnetic field induction relief on the surface of a hard superconductor at thermomagnetic avalanches / E.I. Kuchuk, V.V. Chabanenko, S.V. Vasiliev, A. Nabialek, V.F. Rusakov // International Conference for Young Scientists: Low Temperature Physics. 14-18 May 2012, Kharkiv, Abstract book. .

- 2012. - P. 49. 6. Nabia?ek A. The critical state stability and flux jumps' dynamics in a single crystal of YBa₂Cu₃O₇-? / A. Nabia?ek, V. Chabanenko, S. Vasiliev, X. Yao, Y.Q. Cai, L. Guo, M.V. Kuzovui // Acta Physica Polonica A. - 2012. - Vol. 121, N4. - P. 836-840. 7. Мамалуй Ю.А. Роль зародышей в спин-переориентационном фазовом переходе первого рода / Ю.А.Мамалуй, Ю.А.Сирюк, А.В.Безус // Вісник Донецького національного університету. Серія А. Природничі науки. - 2012. - №1, - С.123-126. 8. Mamalui Ju. Spin-reorientation phase transitions in the film with different axial anisotropy / Ju.A.Mamalui, Ju.A.Siryuk, A.V.Bezus // Functional Materials. - 2012. - V.19, №3. - P.304-308. 9. Mamalui Ju. The peculiarities of bubble structures in the ferrite-garnet films / Ju.A.Mamalui, Ju.A.Siryuk, V.V.Smirnov // Functional Materials. - 2012. - V.19, №4. - P.384-387. 10. Мамалуй Ю.А. Особенности доменной структуры пленки феррита-граната с точкой компенсации в одном из слоев / Ю.А.Мамалуй, Ю.А.Сирюк, А.В.Безус / XXII Международная научная конференция "Новое в магнитных материалах микроэлектроники" (НМММ-22), 17-21 сентября 2012г.: сб. трудов. - Астрахань, Россия, 2012, - С.451-454. 11. Сирюк Ю.А. Спонтанные фазовые переходы в феррит-гранатовых пленках / Ю.А.Сирюк, А.В.Безус / Упорядочение в минералах и сплавах (ОМА-15), 13-18 сентября 2012г.: сб. трудов. - Р.-на-Д., 2012, - С.246-249. 12. Мамалуй Ю.А. Спин-переориентационные фазовые переходы в феррит-гранатовых пленках / Ю.А.Мамалуй, Ю.А.Сирюк, А.В.Безус // сб.тез.докл., XII Міжнародна міждисциплінарна науково-практична конференція "Сучасні проблеми науки та освіти", Україна, Харків, Євпаторія, 27 квітня - 9 травня, 2012. - С.120-121. 13. Мамалуй Ю.А. Роль магнитостатического давления в механизме фазовых переходов сотовой доменной структуры пленок феррита-граната / Ю.А.Мамалуй, Ю.А.Сирюк, В.В.Смирнов // сб.тез.докл., XII Международная конференция "Высокие давления. Фундаментальные и прикладные аспекты", Украина, Судак, Крым, 23-27 сентября, 2012. - С.80. 14. Мамалуй Ю.О., Сірюк Ю.А., Смірнов В.В Патент на корисну модель №71676 КЛ.G11C 11/00 "Спосіб формування рівноважної спіральної доменної структури в магнітоодновісній плівці" /№U2011 15051; заявл.19.12.2011; Опубл.25.07.2012. Бюл.№14.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Беспалова Світлана Володимирівна

Перелік осіб-виконавців

Мамалуй Юлія Олександрівна

Русаков Володимир Федорович

Сірюк Юлія Андріївна

Чабаненко Віктор Васильович

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

