

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U003973

Державний реєстраційний номер: 0117U000930

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-11-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Спінові переходи та колосальний магнітоопір у кобальтітах

Початок етапу: 04.2017

Закінчення етапу: 10.2017

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б. І. Веркіна

Код за ЄДРПОУ: 03534601

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057) 340-22-23, (057) 340-33-70

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний фонд фундаментальних досліджень

Код за ЄДРПОУ: 26252928

Місцезнаходження: бул. Шевченка,16, м. Київ, Київська обл., 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442878221, 380442878278

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 130
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Спінові переходи та колосальний магнітоопір у кобальтітах.

Назва роботи англійською:

Spin transitions and colossal magnetoresistance in cobaltites.

Реферат українською:

Показано, що зменшення вмісту кисню в аніон-залишкових перовскітах LaMnO_{3+x} призводить до поступового переходу від металевої до напівпровідникової провідності, та від феромагнетизму до антиферомагнетизму. Знайдено, що магнітоопір є максимальним при низькій температурі поблизу концентраційної межі фазового перетворення. Це пояснюється ініціацією магнітним полем переходу в феромагнітну фазу, що має місце разом зі зміною спінового стану вмісту кисню.

Реферат англійською:

It is shown that a decrease of the oxygen concentration in anion-residual perovskites LaMnO_{3+x} leads to a gradual transition from metallic to semiconductor conductivity, and from ferromagnetism to antiferromagnetism. It is found that the magnetoresistance is maximum at a low temperature near the concentration limit of the phase transformation. This is explained by the magnetic field initiated transition to the ferromagnetic phase, which takes place with a change in the spin state of the oxygen content.

Індекс УДК: 539.2;538.9-405;548, 538.9

Коди тематичних рубрик: 29.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сіренко Валентина Анатоліївна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методика контролю спінових переходів та колосальний магнітоопір у кобальтитах.

Назва НТП англійською: Control technique of spin transitions and colossal magnetoresistance in cobaltites.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Фундаментальні дослідження: наукова теоретична та експериментальна діяльність, спрямована на одержання нових знань про закономірності розвитку природи.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Встановлено, що структурна морфологія суттєво впливає на незворотну поведінку зразків у магнітному полі, та, через швидкість релаксації, обумовлює найважливіші характеристики матеріалів для комп'ютерних технологій. Виявлено універсальність поведінки саме лінії незворотності, що пояснюється закономірностями формування нестабільної фази. У зразках з вмістом кисню поблизу морфотропної границі спостерігається фазовий перехід, що відповідає піонерському спостереженню спін-склового поліаморфізму. Магнітоопір є максимальним при низькій температурі і спостерігається саме у таких зразках – поблизу концентраційної границі фазового перетворення.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: визначає Державний фонд фундаментальних досліджень України

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: визначає Державний фонд фундаментальних досліджень України

Перспективні ринки: визначає Державний фонд фундаментальних досліджень України

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

За темою НДР опубліковано 3 наукові статті та 1 наукову статтю підготовлено до друку у фаховому журналі, 5 тез доповідей на міжнародних конференціях.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Гнатченко Сергій Леонідович

Перелік осіб-виконавців

Журавльова Ірина Павлівна

Легенька Анастасія Олександрівна

Панфілов Анатолій Сергійович

Пащенко Володимир Олександрович

Сіренко Валентина Анатоліївна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

