

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0209U010673

Державний реєстраційний номер: 0108U006256

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-12-2009

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Нові концепції в фізиці низьковимірного магнетизму

Початок етапу: 04.2008

Закінчення етапу: 12.2009

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: +380573402223, +380573403370

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, 380442343243

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 320
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Нові концепції в фізиці низьковимірного магнетизму

Назва роботи англійською:

New Conception in physics of Low-dimensional Magnetism

Реферат українською:

Проведені експериментальні і теоретичні дослідження низки нових низьковимірних магнітних систем, а саме телуритів, кобальтитів, ванадатів, пниктидів та деяких інших. Магнітними і резонансними методами вивчено новий квазідвовимірний антиферромагнетик $\text{Ni}_5(\text{TeO}_3)_4\text{Cl}_2$. Вивчені шарувати кобальтити $\text{RBaCo}_2\text{O}_{5.5}$. Теоретично досліджені деякі аспекти явища "обмінного зсуву". Досліджено нестационарну динаміку і взаємодію топологічних солітонів у квазіодновимірних магнетиках. Проведені дослідження одновимірної системи $\alpha\text{-TeVO}_4$, Проведено дослідження спектру АФМР квазідвовимірної сполуки $\text{Mn}_2\text{P}_2\text{S}_6$.

Реферат англійською:

The investigation of new lowdimensional magnetic system was performed/. Namely was investigated tellurites, cobaltites, vanadates pnictides and some others. By magnetic and resonant methods new quasi-two-dimensional antiferromagnet $\text{Ni}_5(\text{TeO}_3)_4\text{Cl}_2$ was studied. Layered cobaltite was investigated. Theoretically some aspects of exchange bias was studied. Nonstationary dynamics and interaction of topological solitons in quasi-one-dimensional magnets was studied. Investigation of one dimensional system $\alpha\text{-TeVO}_4$ was performed. Investigation of AFMR spectrum of one dimensional $\text{Mn}_2\text{P}_2\text{S}_6$ was performed. magnetic structures of cobaltites was solved.

Індекс УДК: 538.953-405, УДК 535.3, 537.6, 537.9

Коди тематичних рубрик: 29.19.09

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Гнатченко Сергій Леонідович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Звіт про науково-дослідну роботу "Нові концепції в фізиці низьковимірного магнетизму"

Назва НТП англійською: Report on research work "New conceptions in physics of niz'kovimirnogo magnetism"

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проведені експериментальні і теоретичні дослідження низки нових низьковимірних магнітних систем, а саме телуритів, кобальтитів, ванадатів, пниктидів та деяких інших. Отримано ряд принципово нових важливих ре-зультатів. Магнітними і резонансними методами вивчено новий квазідвовимірний антиферомагнетик (АФМ) зі спином $S=1$ $\text{Ni}_5(\text{TeO}_3)_4\text{Cl}_2$. Виявлено спін-флоп перехід в полі 120 кЕ. Показано, що експериментальні результати з магнітно-го резонансу описуються в межах двовісного антиферомагнетика. Визначені величини щілин в спектрі антиферомагнітного резонансу (АФМР). Вивчені шарувати кобальтити $\text{RBaCo}_2\text{O}_{5.5}$. Вперше розшифровані скла-дні магнітні структури цих сполук, які містять іони Co^{3+} в різних спінових станах (низькоспіновому $S=0$, середньоспіновому $S=1$ і високоспіновому $S=2$). Виявлено нове фізичне явище - фазову сепарацію спінових станів. За-пропоновано новий загальний механізм переходу метал-діелектрик, який за-снований на блокуванні руху носіїв заряду в середовищі з неоднорідним роз-поділом спінових станів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: визначе НАНУ

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: визначе НАНУ

Перспективні ринки: визначе НАНУ

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:

ІХ. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Гнатченко Сергій Леонідович

Перелік осіб-виконавців

Богдан М.М.

Бедарев В.А.

Гнатченко С.Л.

Гнезділов В.П.

Гречнев Г.Є.

Дергачов К.Г.

Кобець М.І.

Ковальов О.С.

Пашкевич Ю.Г.

Пащенко М.І.

Рикова Г.І.

Хацько Є. М.

Чорний О.С.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

