Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0312U003144

Державний реєстраційний номер: 0106U011413

Відкрита

Дата реєстрації: 20-02-2012

1. Етапи виконання

Номер етапу: 3

Назва етапу: Побудова теорії ефекта Месбауера в феромагнетиках з врахуванням релаксацій їхньої намагніченості. Дослідження можливості впливу лазерного випромінення на месбауерівське поглинання. Роль змішаних електронно-ядерних переходів в полі лазера.

Початок етапу: 01-2009

Закінчення етапу: 12-2009

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут ядерних досліджень НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 23724640

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: МСП-03680, м. Київ, пр. Науки, 47

Телефон: 525-23-49

Телефон: 525-44-63

E-mail: kinr@kinr.kiev.ua

WWW: www.kinr.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02033333

Адреса: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київ, 01601, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: (044) 234-32-43

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: www.nas.gov.ua

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 650.6 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Колективні процеси в нерівноважних неоднорідних системах при дії зовнішніх опромінень.

Назва роботи (англ)

Collective processes in nonequilibrum nonuniform systems under external irradiation

Реферат (укр)

Побудована теорія ефекту Месбауера в феромагнетиках з врахуванням релаксації їхньої намагніченності. Виявлено, що когерентна гамма-хвиля в кристалі випромінює чи поглинає тільки пари радіочастотних фотонів. Внаслідок цього спектр розсіяння вперед складається із рівновіддалених ліній, розділених на подвійну частоту радіочастотного поля.

Реферат (англ)

The theory of the Messbauer effect in ferromagnetics taking into account the magnetization relaxation of the ferromagnetic was built. It was findedbpkexfnm that the coherent gamma-wave in crystal emits or absorbs only pairs of radio-frequency photons. As the result, the scattering spectra consists of equidistant lines separated by intervals equal to the double frequency of radiorequency field.

Індекс УДК: 539.21:539.12.04;548:539.12.04;538.95-405:539.12.04, 539.21

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.19.21

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Теоретична модель ефекта Месбауера в феромагнетиках з врахуванням релаксації їхньої намагніченості.

Назва продукції (англ): Theoretical models of the Mossbauer effect in ferromagnetics with taking into account magnetization relaxation.

Очікувані результати:

Галузь застосування:

Опис продукції (укр): Побудована теорія ефекту Месбауера в феромагнетиках з врахуванням релаксації їхньої намагніченості. Виявлено, що когерентна гамма-хвиля в кристалі випромінює чи поглинає тільки пари радіочастотних фотонів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: визначаються Президією НАН України

Виробник продукції: ІЯД НАНУ

Споживачі продукції: науково- дослідні установи

Перспективні ринки: ринки України та зарубіжні

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Загальна кількість публікацій по темі 47 серед них: 1.Сугаков В.И. Образование переходов междоузельные атомы - вакансии при имплантации ионов в кристалл//Физика твердого тела.- 2011.- 53.-С. 2023.2. Sugakov V.I. and Vertsimakha G.V. Localized exciton states with giant oscillator strength in quantum well in vicinity of metallic nanoparticle//Phys. Rev. B.- 2010.- 81.- 235308. 3.Голиней И.Ю., Михайловский В.В., Сугаков В.И. Ускорение атомов при фазовых переходах на поверхности кристалла // Металлофиз. новейшие технол. - 2009. - Т. 31, № 3. - С. 299-304.4.Fishchuk I. I., Arkhipov V. I., Kadachchuk A., Heremans P., and Bussler H. Analytical model of hopping mobility at large charge carrier concentrations in disordered organic semiconductors: Polarons versus bare charge carriers// Physical Review B.- 2007.-76.- 045210(12) . 5.Fishchuk I. I., Kadashchuk A., and Bussler H., Theory of hopping charge-carrier transport at large carrier concentrations in disordered organic solids: Polarons versus bare charge carriers// Physica status solidi .- 2008.-C5.- 746-749. 6.Fishchuk I. I., Kadashchuk A., Devi L. S., Heremans P. Bussler H. and Kuhler A., Triplet energy transfer in conlugated polymers - part II: A polaron theory description addressing the influence of disorder// Physical Review B.- 2008.-78.- 045211(8). 7.Fishchuk I. I., Kadashchuk A. K. Genoe J., Ullah Mujeeb, Sitter H., Singh Th. B., Sariciftei N. S., and Bussler H. Temperature dependence of the charge carrier mobility in disordered organic semiconductors at large carrier//Physical Review B.- 2010.-81.- 045202(12). 8.Dzyublik A.Ya. Photo-induced nuclear excitation by electron transition// JETP Letters .-2011. -V.93. -№9.- P.489-494.9.Дзюблик А.Я. Triggering of nuclear isomers by x-ray laser// Письма в ЖЭТФ. -2010.- Т.92.- № 3. С.152-156. 10.Sugakov V.I.//CPl 198, Statistical Physics: Modern Trends and Applications,edited by B. Berche, N. Bogolyubov, Jr., R. Folk, and Y. Holovatch. American Institute of Physics, p.160, (2009)

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 107

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Анохін Ігор Євгенович

Верцімаха Ганна Віталіївна

Голіней Ігор Юрійович

Дзюблик Олексій Ярославович

Зінець Олег Сергійович

Лев Сергій Богданович

Михайловський Віталій Валерійович

Співак Володимир Юрійович

Утюж Вячеслав Васильович

Фіщук Іван Іванович

Чернюк Андрій Аркадійович

Шевцова Оксана Миколаївна

Керівник організації:

Вишневський Іван Миколайович

Керівники роботи:

Сугаков Володимир Йосипович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.